

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EN EL MÉTODO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), MEDIANTE LA EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA (ECOE) EN EL MODULO DE MUJER DEL PROGRAMA DE MEDICINA DEL COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD (COCSA) DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ).

Autor

Dr. Gustavo Hernán Molina Salgado

Directora

Mgs. Germania Espinosa Ch.

Quito, 26 marzo del 2013.

AGRADECIMIENTO

Es necesario admitir que necesitamos a los demás e imperioso reconocer su obra; existen muchas personas a quienes expreso mi profundo agradecimiento, desde mis docentes, compañeros, amigos, familia y al ser supremo, que de una u otra forma contribuyeron para la culminación de este proyecto de vida.

DEDICATORIA

Tanto más crece el esfuerzo, cuanto más consideramos la grandeza de lo emprendido.
Lucio Anneo Séneca

Al meditar a quien debería dedicar este denodado esfuerzo, cruzaron por mi mente muchas posibilidades, pero al final considere que la mejor opción es para todos y cada uno de nosotros que nos hemos esforzado por generar ese “extra” en nuestras vidas en pos de cambiar el ordinario por el *extra*ordinario.

1. INDICE

AGRADECIMIENTO	i
-----------------------	----------

DEDICATORIA	ii
--------------------	-----------

CAPÍTULO 1	1
-------------------	----------

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	1
TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.	1
1.1 TEORÍA CONDUCTISTA	2
1.1.1 Condicionamiento Clásico	3
1.1.2 Condicionamiento Operante	3
1.1.3 Limitaciones de la Técnica E-R	4
1.2 TEORÍA COGNITIVA	5
1.2.1 Aprendizaje por recepción significativa	5
1.2.2 Teoría de la Instrucción	7
1.3 TEORÍA CONSTRUCTIVISTA	8
1.3.1 Los Fundamentos del Constructivismo	8
1.3.2 El Constructivismo y el Diseño Instruccional	9
1.4 MÉTODO ANDROLÓGICO: EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	10
1.4.1 Historia y Origen	11
1.4.2 La perspectiva Funcional y su Diferenciación	12
1.4.3 Su Finalidad en el Proceso Educativo	13
1.4.4 Organización del ABP como Método Didáctico	14
1.4.5 Actividades y Responsabilidades del Docente y Dicente	16
1.4.6 El ABP en Escena del Campo Médico	18
1.5. EVALUACIÓN EDUCATIVA	19
1.5.1 Ámbitos y Tipos de Evaluación	19
1.5.2 Evaluación por Competencias	21
1.5.3 Indicadores de Evaluación	23
1.5.4 El papel de la evaluación en el ABP	24
1.5.5 Estrategia de evaluación: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada	26
1.5.5.1 Características y componentes	28
1.5.5.2 Montaje y Desarrollo de una ECOE	31

CAPÍTULO 2	35
-------------------	-----------

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ACTUAL DE EVALUACIÓN EN LA ESCUELA DE MEDICINA DEL COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD (COCSA) DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ)	35
2.1 ANTECEDENTES	35
2.1.1 Artes Liberales	35
2.2.2 Misión del Colegio de Ciencias de la Salud	36
2.2.3 Visión del Colegio de Ciencias de la Salud	36
2.2.4 Filosofía del Colegio de Ciencias de la Salud	36
2.2 Concepción y aspectos del sistema de Evaluación en el COCSA-USFQ	37
2.2.1 De la Evaluación del Estudiante (ACAPITE I)	37
2.3 Evaluación del proceso y responsables	39
2.3.1 Registro de Notas en el Sistema (ACAPITE J)	39
2.3.2 Procedimiento Apelación de Nota	40
2.4 Diagnóstico del Sistema Actual de Evaluación en la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ	42
2.4.1 Metodología	42
2.4.2 Análisis de los resultados	43
2.4.3 Resumen de los Resultados	55

CAPÍTULO 3	56
-------------------	-----------

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EN EL MÉTODO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), MEDIANTE LA EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA	
--	--

ESTRUCTURADA (ECOE) EN EL MODULO DE MUJER DEL PROGRAMA DE MEDICINA DEL COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD (COCSA) DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ).	56
3.1 Presentación de la Propuesta	56
3.2 Parámetros que sustentan la propuesta:	57
3.3 Diseño de la Propuesta	60
3.3.1 Descripción del Módulo.....	61
3.3.2 Objetivo General del Curso.....	61
3.3.3 Objetivos Específicos del Curso	61
3.3.4 Diseño del ECOE del Módulo de Mujer	63
3.4 Validación de la Propuesta.....	64
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
INSTRUMENTOS	76

2. ÍNDICE DE TABLAS

tabla 1.1 Condicionamiento clásico..... 3

tabla 1.2 Tipos de aprendizaje 7

tabla 2.1 Resumen de los resultados del modelo de evaluación en el cocha de la usfq..... 55

tabla 3.1 Validación de la propuesta 72

3. ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Pirámide de Miller e Instrumentos de Evaluación	29
Gráfico 2. Momento de la Evaluación durante el Curso.....	44
Gráfico 3. Momento de la Evaluación en el ABP.	45
Gráfico 4. Ponderaciones Porcentuales por Evaluación.....	46
Gráfico 5. Motivos para la evaluación del docente.....	47
Gráfico 6. Parámetros del Conocimiento Evaluados	48
Gráfico 7. Instrumentos utilizados en la Evaluación del ABP.	49
Gráfico 8. Instrumentos utilizados en la Evaluación de	50
Gráfico 9. Momento de Evaluación según los Docentes.....	51
Gráfico 10. Motivos de la Evaluación según los Docentes.	52
Gráfico 11. Parámetros del Conocimiento Evaluados según los Docentes.....	53
Gráfico 12. Interrelación del ABP y ECOE en la evaluación de las competencias.....	59

4. ÍNDICE DE ANEXOS

- 4.1 Hoja de vida Dra. Carmen Marmol
- 4.2 Hoja de Vida Msc. Xavier Caicedo
- 4.3 Hoja de Vida Katherin Johns

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

“No creo, usted lo sabe, que nadie ha ensañado a nadie. Pongo en duda la eficacia de la enseñanza. Lo único que sé, es que todo aquel que se proponga aprender aprenderá”

Rogers Carl.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de un individuo se considera al cambio relativamente permanente de la conducta sobre la base de la experiencia o la práctica.

El aprendizaje puede realizarse al observar tanto en conductas manifiestas (atender un parto) como en conductas encubiertas (prescribir indicaciones del parto), sin embargo, que el proceso del aprendizaje se da en el sujeto, no es posible observar directamente cómo y cuándo se aprende algo, pero sí observar y registrar la conducta manifiesta, que cuando ésta se efectúa se la denomina ejecución y que nos permite evaluar lo aprendido.

Hay que considerar que la ejecución como parámetro para evaluar lo aprendido puede ser distorsionado por diferentes factores que afecten al sujeto: tiempo, estado de ánimo, estado físico, sin embargo, es el mejor indicador de lo que ha aprendido el sujeto.¹

Es así que, la función del docente es ayudar y estimular al docente en el aprendizaje posibilitando que alcance un nivel óptimo en su rendimiento, para lo cual es fundamental poner en práctica los cuatro pilares de la educación según la UNESCO (1998), sobre los cuales se fortalece actualmente la educación de calidad, a saber: aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a vivir juntos en comunidad.^{2,3}

¹ Margaret Clifford. *Enciclopedia de la Psicopedagogía*. Barcelona, Mini Océano Grupo Editorial, edición 2.^a, 2001. Pág. 247.

² Jacques Delors, *La Educación Encierra un Tesoro*, Internet: www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF. Acceso: 23 de mayo de 2010.

³ Collell Jordi. *La Educación Emocional*. Internet: <http://www.xtec.cat/~jcollell/ZAP%20Trac.pdf>. Acceso: 23 de mayo 2010.

1.1 TEORÍA CONDUCTISTA

La propuesta de esta teoría se encamina a fomentar autodisciplina, curiosidad y riesgo creativo, permitiendo al docente encaminarse, de tal forma que, el docente no interrumpa su transformación en el proceso del aprendizaje. Así, en el siglo XXI el reto consiste en crear comunidades sostenibles que satisfagan las necesidades y aspiraciones de la educación, sin disminuir con ello la integridad del mundo natural ni las oportunidades de las generaciones venideras, ya que, “ la evolución será una danza cooperativa, en la que las fuerzas motrices son la creatividad y la emergencia constante de novedad”.⁴

Desde el punto de vista de los conductistas se explica el proceso del aprendizaje humano de acuerdo con el estímulo-respuesta que se basa, en respuestas o reacciones de una persona a los estímulos, siendo éstos, considerados un acontecimiento u objeto que puede percibirse o experimentarse a través del uso de alguno de los cinco sentidos.

La teoría Estimulo-Respuesta, tiene sus inicios en los años 30, así, Iván Pavlov, en 1927, estudia cómo y en qué situaciones se podían usar determinados estímulos para obtener determinadas respuestas en la conducta de animales (campana --- salivación); esta y otras investigaciones colaboraron en los años 30, en determinar principios básicos en el desarrollo de psicología humana y su utilidad para modificar su conducta.

En los años 60, en centros de salud mental, clínicas y escuelas de educación especial, se empezó a usar técnicas de estímulo-respuesta para afrontar y modificar conductas no deseadas, y en los años 70, esta técnica alcanzó una aceptación en educación regular, debido a su valor preventivo y resolutivo de problemas sociales y educativos en la resolución de éstas conductas, crear hábitos y establecer directrices no negociables. En este primer período, se centra más en técnicas de modificación de conducta y en medir estos cambios.^{5,6}

En todo caso, lo que en un inicio incitó la investigación en animales, actualmente ha desarrollado técnicas de enseñanza aplicables en el ámbito humano, existen dos modelos: *condicionamiento clásico y condicionamiento operante*.

⁴ Marillyn Ferguson *Concepciones del Paradigma Educativo Actual*. Internet: <http://blogs.enplenitud.com/NuevaConciencia/?p=8>. Acceso: 23 de mayo de 2010

⁵ Gary Demar. *El Conductismo*. Internet: <http://www.contra-mundum.org/castellano/demar/Conductismo.pdf>. Acceso 9 de julio de 2012

⁶ Cristina Poyatos Matas. *Una visión global: Reflexión sobre cambios sociales y distintos paradigmas educativos en el mundo*. Internet: http://digsys.upc.es/ed//general/Gasteiz/docs_eval/DOC_6_presentacio_Cristina_Poyatos_portafoli.pdf. Acceso: 09 de julio de 2012.

1.1.1 Condicionamiento Clásico

Se fundamenta en el emparejamiento de una respuesta automáticamente producida por un estímulo incondicionado con un segundo estímulo condicionado que no produce esta respuesta automática y que el cabo de varias repeticiones de emparejamiento, este estímulo condicionado produce la respuesta aprendida.

Este *condicionamiento clásico*, tiene su aplicación en situaciones de aprendizaje que impliquen la sustitución de un estímulo por otro, sea o no la respuesta original de tipo incondicionada. El condicionamiento clásico explica el aprendizaje de respuestas educativas, así el aprendizaje, cuando éste se produce, los cambios de comportamientos son observables y medibles de manera directa, que se producen gracias al refuerzo natural o artificial de una conducta; a tal punto que, quien aprende suma respuestas nuevas, verbales y no verbales a las que ya tenía anteriormente.⁷

Tabla 1.1 Condicionamiento Clásico

Proceso	Estímulo	Respuesta
<i>Estímulo y respuesta original</i>	a. Objeto destellante	Parpadeo
<i>Asociación estímulo original con sustitutorio y respuesta original (modificación)</i>	b. Zumbador a. Objeto destellante	Parpadeo
<i>Estímulo sustitutorio y respuesta original</i>	b. Zumbador	Parpadeo

Elaborado por el autor

1.1.2 Condicionamiento Operante

Este condicionamiento difiere del clásico, en la secuencia en la que se desarrolla el proceso, pues en este, primero se produce la respuesta y a continuación se dispensa un estímulo reforzador (*reforzamiento*), el que estimulará y consolidará la repetición de una respuesta parecida a la primera.

⁷ Burrhus Skinner. *Teoría del Condicionamiento Operante*. Internet: http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39246_skinner.pdf. Acceso: 09 julio de 2012.

Existe el estímulo de refuerzo, positivo y negativo; el positivo es una recompensa que incrementa la probabilidad de que, una conducta recompensada, se repita (recompensa: *entregar algo deseable*). El refuerzo negativo es un acontecimiento no deseado que puede retenerse o suprimirse (supresión: *retirar algo no deseable*).

Estos refuerzos están asociados a seis procesos básicos: *preparación, modelado, encadenamiento, contra condicionamiento, economía de fichas y extinción*.

Preparación.- poner las bases para producir una conducta deseada que es improbable que ocurra de otra forma, pero esta conducta tiene que ser susceptible de refuerzo.

Modelado.- es un procedimiento de aproximaciones sucesivas, se da un refuerzo por cada conducta que se aproxima a la conducta deseada, y se mantiene por medio de conductas reforzadas cada una mejor que la anterior.

Encadenamiento.- es el reforzamiento secuencial de componentes aislados de una conducta compleja que al final se pueda reproducir la conducta global, este puede ser proactivo (orden secuencial) o retroactivo (orden inverso).

Contra condicionamiento.- aquí, se suprime una conducta no deseada y se sustituye paralelamente con una conducta deseable mediante el reforzamiento.

Economía de fichas.- es el uso de fichas como refuerzos para desarrollar conductas deseables, siendo cambiadas las fichas posteriormente por objetos de valor real para el individuo.

Extinción.- es la pérdida de pautas comportamentales previamente reforzadas, es decir, la eliminación de la respuesta al suprimir el reforzamiento.⁸

1.1.3 Limitaciones de la Técnica E-R

Según Martín Seligman, considera que el condicionamiento es un medio eficaz para modificar conductas en circunstancias limitadas y de acuerdo con la especie en la que se esté trabajando, así, el condicionamiento animal, depende de la dotación biológica y de su preparación para producir determinadas respuestas (la conducta de una paloma de picotear es un medio biológicamente adecuado para conseguir alimento pero no de escape)^{9,10}

⁸ Margaret Clifford. *Enciclopedia de la Psicopedagogía*. Barcelona, Mini Océano Grupo Editorial, edición 2.^a, 2001. Pág. 265.

⁹ Leland Swenson, *La sociobiología y el comportamiento instintivo sesgada en los seres humanos* Internet: <http://www.drmlslmu.com/evolpsyc/fall00/panel3.htm>. Consultado: 9 julio 2012.

¹⁰ Martin Seligman. "Biological boundaries of learning. The sauce-bearnaise syndrome". *Psychology Today*, 1972. V6, Pag. 59-61, 84-87

En cuanto a la discusión ética del uso del condicionamiento, éste se encuentra directamente relacionado con los objetivos profesionales (habilidades cognitivas, emocionales y sociales básicas) que el profesor establece para su alumno.

Por otro lado, Robert Bolles (1972) considera que las técnicas de condicionamiento para cambios conductuales o de aprendizaje, podrían explicarse mejor en *términos de expectativas* que en términos de reforzamiento. Existen de tipos generales y específicas, es así que, entre más fuerte sea la expectativa de una asociación estímulo-respuesta, más efectivo será el proceso de condicionamiento, este principio, da la pauta para el análisis de las teorías cognitivas del aprendizaje.

1.2 TEORÍA COGNITIVA

Las teorías cognitivas del aprendizaje preconizan que existe un cambio más o menos permanente del conocimiento adquirido, pues explican “la conducta en función de: información, ideas, experiencias, impresiones, actitudes, percepciones de la persona y de la forma en que las integra y las organiza”.

1.2.1 Aprendizaje por recepción significativa

David Ausubel en 1976, sostiene que el aprendizaje se da por una vinculación de la información verbal hacia los acontecimientos previos-antiguos, estos conocimientos nuevos se añaden de forma esencial en la estructura cognitiva del alumno permitiendo un significado especial a la información actual, que de manera deliberada se establecen cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social, este proceso se enmarca en dos pasos:

- a. grado de concordancia existente entre los conocimientos previos y la información nueva,
- b. naturaleza (artificial vs. estructurada) de la correlación que se establece entre la información nueva y antigua.

En este contexto, el autor contempla que el aprendizaje se optimiza en gran medida “si se crean y utilizan marcos de referencia muy organizados; resultado de un almacenamiento sistemático y lógico de la información”.¹¹

Proceso de asimilación.- entendiéndose al almacenamiento de nuevas ideas en estrecha concordancia con ideas y pensamientos relevantes en una adecuada estructura cognitiva y lógica.

Este aprendizaje puede darse en 3 funciones básicas de la asimilación: suministrando un significado agregado a la nueva idea sin importar que la conexión presente relación u oposición con las ideas pre existentes bien estructuradas, en segundo lugar, debe evitarse que la nueva idea se olvide rápidamente al ser almacenada por separado y finalmente facilitar el recordar la nueva idea al ser parte de un conocimiento bien estructurado.

Organizadores de avance.- en un tema determinado no todos los estudiantes tendrán una adecuada estructura cognitiva que sirva como vínculo para incorporar el nuevo conocimiento, en estos casos Ausubel propone el empleo de los *organizadores de avance*, entendiéndose aquellos materiales introductorios de naturaleza universal, que proveerán un marco referencial que permitirá integrar nueva información. Sin embargo, en la mayoría de los casos estos organizadores son concisos y abstractos lo que limita en entendimiento por parte de los alumnos.

Ausubel propone los factores que favorecen el aprendizaje significativo y no un aprendizaje mecánico, en primer lugar, el conocimiento nuevo debe ser interrelacionado con un *tema potencialmente significativo*, una vez generado el interés se establece una *disposición significativa y útil* que genera un hábito en el estudiante para comparar, contrastar y asociar el nuevo material con el material organizado y almacenado previamente y finalmente es fundamental la *forma (estructura-secuencia-presentación)* en la que se presenta este nuevo material.¹²

¹¹ María Luz Rodríguez, *La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Paul Ausubel*. Internet: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>. Accesos: 14 de julio de 2012.

¹² Marco Moreira, *Organizadores Previos y Aprendizaje Significativo*. Internet: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/ORGANIZADORESesp.pdf>. Acceso: 14 de julio de 2012.

Tabla 1.2 Tipos de Aprendizaje

Aprendizaje Exploratorio	Aprendizaje Significativo
Manipular materiales concretos	Recolección de información
Realizar actividades manifiestas o físicas	Jerarquización de ideas y definiciones
Explorar y experimentar con piezas y mecanismos	Comparar y contrastar información nueva y antigua
	Expresión verbal del nuevo conocimiento

Elaborado por el autor

1.2.2 Teoría de la Instrucción

Jerome Bruner en 1915, partidario de las teorías cognitivas del aprendizaje, centra su atención en el *ambiente de la enseñanza*, dando mayor énfasis a las responsabilidades y el rol que cumplen los docentes en el proceso de enseñanza/aprendizaje; el sujeto participa vivamente, por medio de la percepción como un proceso selectivo y no como un simple reactor a estímulos, mediante la obtención de conceptos y del razonamiento participa en la creación de conocimiento y construye un mundo perceptual a base de la información que le proporcionan sus sentidos

El desarrollo cognitivo propuesto por Bruner se basa en una serie de esfuerzos seguidos por periodos de consolidación del conocimiento; existen tres modelos de aprendizaje:

- Modelo actuante de aprendizaje*, en el que se aprende activamente al hacer, actuar, imitar y manipular objetos lo que determina la realización de tareas psicomotoras complejas.
- Modelo icónico de aprendizaje*: el aprendizaje de conceptos y principios no demostrables, implica el uso de dibujos y diagramas que facilita la creación de imágenes pertinentes.
- Modelo simbólico del aprendizaje*: siendo el lenguaje verbal tanto hablado como el escrito, el principal sistema simbólico más usado y conveniente en un proceso de enseñanza/aprendizaje; es de mucha utilidad en el paso del estadio de operaciones concretas a operaciones formales.¹³

¹³ Francine Patterson. *Las representaciones del pensamiento: hacia una teoría de la instrucción*. Internet:

1.3 TEORÍA CONSTRUCTIVISTA

“Se sustenta en la premisa de que cada persona construye su propia perspectiva del mundo que le rodea a través de sus propias experiencias y esquemas mentales desarrollados. El constructivismo se enfoca en la preparación del que aprende para resolver problemas en condiciones ambiguas.”¹⁴

1.3.1 *Los Fundamentos del Constructivismo*

Frederick Barlett en 1932, realiza una aproximación constructivista en la que sustenta: “el que aprende construye su propia realidad o al menos la interpreta de acuerdo con la percepción derivada de su propia experiencia, de tal manera que el conocimiento de la persona es una función de sus experiencias previas, estructuras mentales y las creencias que utiliza para interpretar objetos y eventos. Lo que alguien conoce es aterrizado sobre las experiencias físicas y sociales las cuales son comprendidas por su mente,” se establecen diferencias individuales en la cognición.¹⁵

“Al creer que la realidad existe solamente en la mente del que la conoce, conduciría a una anarquía intelectual”, sentencia David Jonassen,¹⁶ y propone un modelo en el que diseñan entornos constructivistas que impliquen a los alumnos en la producción de su conocimiento a partir de un problema generado. “Los elementos constitutivos del modelo son a) las fuentes de información y analogías complementarias relacionadas; b) las herramientas cognitivas; c) las herramientas de conversación/colaboración y d) los sistemas de apoyo social/contextual”,¹⁷ sin embargo, James Gibson considera que se evita esta percepción porque “existe un mundo físico que está sujeto a las leyes de la naturaleza que todos afortunadamente reconocemos de la misma manera, porque esas

http://moodle.unid.edu.mx/dts_cursos_md/maestria_en_educacion/teo_aprendiz_instruc/sesion6/actividades/1_Bruner.pdf. Acceso: 14 de julio de 2012

¹⁴ Brenda Mergel. *Learning Theories of Instructional Design*. Internet: <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda.htm>. Acceso: 26 de marzo de 2012.

¹⁵ Alberto Rosa y Ignacio Brescó. *Una Antropología desde la Psicología Experimental*. Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/623/62309921.pdf>, Acceso: 20 de Julio de 2012.

¹⁶ David Jonassen. *Thinking technology: Toward a constructivist design model*. Internet: <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda.htm>. Acceso: 27 de marzo de 2012.

¹⁷ David Jonassen. *El Diseño de Entornos de Aprendizaje Constructivista*. Internet: <http://www.um.es/ead/red/6/documento6.pdf>, Acceso: 20 de julio de 2012

leyes también afortunadamente son percibidas por el ser humano de la misma manera”;¹⁸ adicionalmente, Brenda Mergel considera que la mayor parte de la realidad es realizada a través del proceso de negociación social, fundamental dentro de la convivencia humana.¹⁹

Los fundamentos del constructivismo de David Cerril se resumirían en suposiciones:

- a. “El conocimiento se construye a partir de la experiencia.
- b. El aprendizaje es una interpretación personal del mundo.
- c. El aprendizaje es un proceso activo en el cual el significado se desarrolla sobre la base de la experiencia.
- d. El crecimiento conceptual proviene de la negociación de significado, del compartir múltiples perspectivas y de la modificación de nuestras propias representaciones a través del aprendizaje colaborativo.
- e. El aprendizaje debe situarse sobre acuerdos realistas; la prueba debe integrarse con las tareas y no con actividades separadas”^{20,21}

1.3.2 El Constructivismo y el Diseño Instruccional

El constructivismo para generar un aprendizaje significativo, se construye sobre la base de una parte del conductismo (*centrada en lo observable*) y el cognitismo (*el interior de la mente del sujeto*) que se fundamenta en la aceptación de múltiples perspectivas, y sustenta que el aprendizaje es una apreciación personal del mundo pero con aprobación de leyes universales.

Una propuesta interesante es la concepción de un aprendizaje significativo, el que debe tomar lo certero de cada paradigma, así la estrategia conductista es una fracción del constructivismo en una determinada situación del aprendizaje, “si el que aprende elige y encuentra el tipo de aprendizaje adecuado a su experiencia y a su estilo de aprendizaje”.

¹⁸ James Gibson y Eleanor Gibson. *Perceptual Learning: Differentiation or Enrichment?* Internet: [http://wexler.free.fr/library/files/gibson%20\(1955\)%20perceptual%20learning.%20differentiation%20or%20enrichment.pdf](http://wexler.free.fr/library/files/gibson%20(1955)%20perceptual%20learning.%20differentiation%20or%20enrichment.pdf). Acceso: 21 de julio de 2012.

¹⁹ Brenda Mergel. Internet: *Diseño Instruccional y Teorías del Aprendizaje*. Internet: <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf>, Acceso: 6 de septiembre 2012

²⁰ A Smorgansbord. *El aprendizaje debe situarse sobre acuerdos realistas*. Internet: <http://uoc1112-2-grupo1.wikispaces.com/3.+TEOR%C3%8DA+CONSTRUTIVISTA>. Acceso: 27 de marzo de 2012.

²¹ Eminus Sistema de Educación Distribuida *Las suposiciones del Constructivismo de Cerril*. Internet: <http://nuevastecnologiasuv.files.wordpress.com/2009/11/manual-eminus-maestro.pdf>, Acceso: 25 de julio de 2012.

La intermediación cognitiva también tiene características constructivistas, ya que, el constructivismo también reconoce “el concepto de esquemas y la construcción sobre conocimientos y experiencias previas”.

La diferenciación fundamental entre las diferentes perspectivas se encuentra en el momento de la evaluación, así se ve que, en el conductismo como en el enfoque cognitivo la evaluación se fundamenta en medir y alcanzar ciertos objetivos que se sustentan en la práctica mediante el análisis de tareas, mientras que en el constructivismo la evaluación se basa esencialmente en la adquisición de los procesos antes que los resultados, adicionalmente origina experiencias de aprendizaje más abiertas; sin embargo, los métodos y resultados del aprendizaje no son expeditamente conmensurables y podrían ser diferentes entre cada estudiante.

Visto desde esta perspectiva los docentes deben crear ambientes favorables y propiciar el desenvolvimiento, la experimentación y el auto aprendizaje.

Como objetivo general de las teorías constructivistas, se puede decir que:

“Construir el conocimiento cada vez más elaborado mediante un aprendizaje conceptual basado en las experiencias previas en interacción constante con el medio social, para responder a situaciones complejas de la vida real”.

De este objetivo general se pueden desglosar objetivos específicos que se persiguen:

- a. “Conseguir un ambiente de aprendizaje basado en la participación activa, negociación interna, y social de los individuos.
- b. Favorecer entornos para conseguir la exploración del medio ambiente del mundo real y por la incorporación de nuevos entornos.
- c. Favorecer entornos para generar esquemas mentales aplicables a contextos reales de aprendizaje.
- d. Conseguir la colaboración mutua en el proceso de enseñanza-aprendizaje.”²²

Dentro de este contexto constructivista en el desarrollo y proceso del aprendizaje en el campo médico toma mucha fuerza el método andrológico conocido como aprendizaje basado en problemas (ABP).

1.4 MÉTODO ANDROLÓGICO: EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

²² A Smorgansbord. *El aprendizaje debe situarse sobre acuerdos realistas*. Internet: <http://uoc1112-2-grupo1.wikispaces.com/3.+TEOR%C3%8DA+CONSTRUTIVISTA>. Acceso: 2 de diciembre de 2012

1.4.1 Historia y Origen

Históricamente el método andrológico conocido como Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), tiene su desarrollo y sus primeras aplicaciones en la escuela de medicina en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos, a inicios de 1950, y luego la Universidad de McMaster situada en Hamilton, Ontario, Canadá introduce el ABP en 1969. Posteriormente, en 1980 la Universidad de Mercer en los Estados Unidos lo adoptó bajo el liderazgo de Howard Barrow a finales de la misma década, la escuela de medicina de la Universidad de Harvard lo aplica en su proceso de enseñanza.

Poco tiempo después, las escuelas de medicina en la Universidad de Limburg en Maastricht (Holanda), la Universidad de Newcastle (Australia) y la Universidad de Nuevo México (Estados Unidos), adaptaron el modelo de McMaster.²³

Uno de los principales promotores del ABP, el Dr. Howard Barrows, es reconocido por sus aportes al ABP y a la evaluación de competencias clínicas a través de pruebas basadas en el desempeño, además, ha desarrollado las técnicas de pacientes simulados o estandarizados ahora utilizadas para evaluar y enseñar habilidades clínicas; conjuntamente con Ann Kelson han hecho importantes aportes desde la escuela de medicina de la Universidad de Southern Illinois donde han desarrollado el ABPI que es un grupo de profesores e investigadores involucrados con el ABP.^{24,25}

Algunos consideran que el ABP tiene sus antecedentes en:

El método dialéctico, atribuido a Sócrates (470 a 399). (“Es un método práctico basado en el diálogo, en el que a través del razonamiento inductivo se podría alcanzar la definición universal de los términos objeto de investigación”).²⁶

La dialéctica hegeliana de la tesis – antítesis – síntesis. (Inicia en la autoconciencia de sí, en la que desconoce su verdad y la marca por la negatividad, sin embargo, guarda potencialmente la infinitud y tiende a la verdad absoluta. El movimiento

²³ Centro Virtual de Técnicas Didácticas Tecnológico de Monterrey. *Historia del Aprendizaje Basado en Problemas* Internet: http://www.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abp/historia.htm. Acceso: 22 de mayo de 2010

²⁴ Howard Barrows. *An Evaluation of Problem-based learning in Small Groups Using a Simulated Patient*. Journal of Medical Education, 1976:51.

²⁵ Howard Barrows and Ann Myers Kelson. *Problem-Based: Learning: A Total Approach to Education*. Internet: <http://wed.siu.edu/faculty/BPutnam/584/PBL%20Document.pdf>. Acceso 25 de mayo de 2010

²⁶ José María Fouce. *Vida y pensamiento de Sócrates*. Internet: <http://www.webdianoia.com/presocrat/socrates.htm>. Acceso: 28 de mayo de 2010

principal será el del reconocimiento que implica una superación, que transforma la autoconciencia en otra y a ésta en una nueva).²⁷

Las propuestas pedagógicas de John Dewey (1859-1952) específicamente en su propuesta de desarrollar en los estudiantes el hábito de pensar en conexión con la experiencia. (Instrumentalismo – pragmático)²⁸

El enfoque de aprender por descubrimiento definido (constructivismo) por J. Bruner (1966), en el que el aprender es un proceso de construcción de nuevas ideas basadas en el conocimiento anterior.^{29,30}

1.4.2 La perspectiva Funcional y su Diferenciación

El mecanismo para aprender en la educación tradicional, se fundamenta en la memorización de una gran cantidad de información, que posiblemente en su mayoría se vuelve irrelevante en la realidad del mundo exterior y genera el omisión de lo aprendido; cotidianamente el mayor porcentaje de lo que logran recordar no puede ser confrontado a los problemas, tareas y actividades que se les presentan en el momento de enfrentar las situaciones reales.

En un contexto diferenciador en el proceso de enseñanza-aprendizaje el ABP es un método andrológico multi-metodológico y multi-didáctico, que involucra el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de interacción para aprender. El alumno mediante un método integral de auto-aprendizaje y autoformación, debe comprender y profundizar en la respuesta a los problemas que se usan para aprender. La organización y el proceso de resolución al problema están siempre abiertos, lo que permite un aprendizaje consciente y adicionalmente estimula un trabajo de grupo metódico, mediante una experiencia real de aprendizaje.

El ABP con asiento constructivista, favorece la autonomía cognoscitiva a partir de problemas que tienen significado para los estudiantes, pues el uso del error es una

²⁷ José Pablo Feinmann. *La dialéctica Hegeliana del amo y el esclavo*. Internet: <http://redespertando.files.wordpress.com/2010/11/hegel-dialc3a9ctica-del-amo-y-el-esclavo.pdf>. Acceso: 28 de mayo de 2010

²⁸ John Dewey. *Introduction to John Dewey's Philosophy of Education*. Internet: <http://wilderdom.com/experiential/JohnDeweyPhilosophyEducation.html> consultado el 25 de mayo de 2010

²⁹ Jerome Bruner. *Constructivist Theory*. Internet: <http://tip.psychology.org/bruner.html>. Acceso: 25 de mayo de 2010

³⁰ Centro Virtual de Técnicas Didácticas Tecnológico de Monterrey. *Historia del Aprendizaje Basado en Problemas* Internet: http://www.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abp/historia.htm. Acceso: 22 de mayo de 2010.

herramienta y oportunidad para aprender y no es medida punitiva, adicionalmente es permisible la autoevaluación, favorece la evaluación formativa, cualitativa e individualizada.

En este sentido, el ABP no busca tan solo la resolución de un problema sino su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, busca cubrir objetivos de aprendizaje, para lo que “parte primero presentando el problema, luego se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema” según lo plantean Luann Wilkerson & Grahame Feletti.^{31,32}

Visto así, el ABP se respalda en distintas corrientes teóricas sobre el aprendizaje humano, con particular énfasis en la teoría constructivista, de acuerdo con esta postura en el ABP se siguen tres principios básicos:

- a. “El entendimiento con respecto a una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio ambiente.
- b. El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
- c. El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno”.³³

1.4.3 Su Finalidad en el Proceso Educativo

Esta metodología se genero encaminada a mejorar la calidad de la educación de los estudiantes de medicina, reemplazando un currículum basado en una recopilación de temas y exposiciones del docente, a un método más integral y enfocado en problemas de la vida cotidiana y donde concurren las diferentes áreas del conocimiento que se ponen en juego para dar solución al problema en forma colaborativa.

El método tiene incluido en su dinámica de trabajo la consecución de habilidades, actitudes y valores para el mejoramiento continuo personal, grupal y profesional del

³¹ Facultad de la Salud. Univ. de McMaster, Canadá. *Aprendizaje Basado en Problemas*. Internet: http://rlillo.ideauno.cl/~web57_rlillo/Materiales_Modulos_2009/mod7_ABP/ABP_articulo_diploma_total.doc. Acceso: 26 de mayo de 2010

³² Luan Wilkerson .& Grahame Feletti. *Problem-based learning: One approach to increasing student participation*. Internet: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tl.37219893707/abstract>. Acceso: 21 de agosto de 2012

³³ Sistema Nacional de Educación a Distancia RAC´s. *Estrategias y técnicas didácticas en el Rediseños* Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/introduccion.htm>. Acceso 22 de mayo de 2010.

alumno, que en conjunción de las diferentes áreas de conocimiento dotaran al alumno las competencias en su aprendizaje para resolver los problemas que se le plantean.^{34,35}

1.4.4 Organización del ABP como Método Didáctico

En este proceso los alumnos desde el diseño original del problema hasta su solución, se lo realiza bajo una metódica colaborativa, desarrollando en esa vivencia de aprendizaje la capacidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores (proceso formativo), siempre bajo la supervisión y dirección de un tutor que promueve y facilita la discusión mediante un trabajo grupal.^{36,37}

El elemento central en la aplicación del ABP es la adecuada definición, estructuración y formulación del problema a fin de cubrir los objetivos del aprendizaje en el módulo. El problema planteado estará en relación con situaciones de la vida real o profesional, en ocasiones puede presentarse a los alumnos como descripciones no muy definidas de fenómenos o eventos problemáticos, pero que fomentan un reto de solución.

La estructura y complejidad de los problemas han de adaptarse al nivel de los alumnos y deben aumentar conforme éstos avanzan en conocimientos y en madurez-autonomía.³⁸

La formulación del caso-problema por parte del profesor como parte de un equipo, deben contemplar el contenido del micro-curriculum del módulo a desarrollarse y es necesario seguir un patrón de elaboración que comprenda los siguientes pasos:

- a. Seleccionar los objetivos de acuerdo con las competencias a adquirir en el módulo
- b. Escoger el problema que debe ser caracterizado por:
 - b.1 relevante para la vida profesional
 - b.2 grado de complejidad que genere reto y motivación
 - b.3 amplitud para abordar la problemática en conjunto

³⁴ Victo Dueñas. *El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud*. Internet: <http://www.bioline.org.br/pdf/rc0103>.

Acceso: 20 junio de 2010.

³⁵ Martha Palacios y María del Pilar. *Aprendizaje Basado en Problemas: una experiencia en la enseñanza de salud en el trabajo*. Internet : http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/RFM49405%5B1%5D.pdf.

Acceso: 20 junio de 2010.

³⁶ A Castro, et al. Experiencia en la aplicación del método del aprendizaje basado en problemas en una asignatura de libre elección. *Rev. Fac. Med.* 2003; 46: 246-250.

³⁷ Centro Virtual de Técnicas Didácticas Tecnológico de Monterrey. *Qué es Aprendizaje Basado en Problemas*. Internet: http://www.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abp/qes.htm.

Acceso: 26 de mayo de 2010

³⁸ Egido Galvéz, et al. *Aprendizaje basado en problemas (ABP). Estrategia metodológica y organizativa del currículum para la calidad de la enseñanza en los estudios de Magisterio*. *Rev. Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, Vol. 20, N^o. 3, 2006:137.

- c. Establecer normativas y roles para el trabajo en equipo
- d. Determinar tiempo y recursos para el desarrollo de la actividad.³⁹

El desarrollo y funcionamiento adecuado del ABP depende por una parte de la supervisión oportuna y pertinente del tutor, cuya función principal es facilitar el proceso de aprendizaje y la cooperación entre el grupo sin generar dependencia, y la contraparte depende de la interacción de los miembros del grupo que tomen una ruta acertada para la solución del problema.

La organización de los estudiantes se establece en pequeños grupos (6-8 alumnos máximo), cada grupo esta constituido por un líder que direcciona la discusión, cuya tarea es asegurar que la discusión proceda de manera adecuada con relación al método y al proceso, el resto del grupo intercambia puntos de vista, ideas, pensamientos y criterios concernientes al problema, los mismos que son plasmados por otro miembro del grupo en forma gráfica como un mapa conceptual - ideograma que sintetice la información que se ha obtenido, o como un cuadro diferencial que muestre las relaciones entre los conceptos y/o a manera de un resumen de los acápites discutidos en relación al problema en diferentes instantes de la sesión.

La dinámica de este método andragógico se realiza en una semana calendario dividida en tres reuniones por cada problema propuesto. La primera sesión de **apertura**, en la que se plantea la discusión preliminar para definir y analizar el problema planteado sobre la base del conocimiento previo (pre-requisitos) de los miembros del grupo, se elabora una lista de necesidades de aprendizaje que será consultada de manera individual para proporcionar explicaciones a las preguntas que no se resolvieron.

Durante la segunda reunión de **monitoreo**, se discuten los resultados del autoestudio, en esta etapa se presenta al grupo el nuevo conocimiento adquirido y la información recopilada, asegurando la comprensión y el avance en el proceso; y, posiblemente generando nuevas necesidades de aprendizaje para lo cual se procederá de la misma forma.

Finalmente, en la tercera reunión de **cierre** del caso-problema, el grupo evalúa el proceso seguido y la profundidad con la que ha sido tratado el tema, se establece el diagnóstico y se proponen soluciones (tratamiento) para el mismo. En ocasiones se realiza la resolución del caso en dos sesiones.⁴⁰

³⁹Servicio de Unidad Educativa de la Universidad de Madrid. *Aprendizaje Basado en Problemas*. Internet: http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf, Acceso: 21 de junio de 2010

⁴⁰ Estrategias y técnicas didácticas en el Rediseños. Tecnológico de Monterrey. *El Aprendizaje Basado en problemas como Técnica Didáctica*. Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/introduccion.htm>. Acceso: 04 de junio de 2010.

Existen diferentes autores, entre ellos Kate Exley y Reg Dennick ⁴¹ que proponen el desarrollo del ABP anteponiendo el análisis del problema a la formulación de preguntas, a diferencia del planteamiento Patricia Morales y Victoria Landa,⁴² sin embargo, luego del análisis de diferentes planteamientos el autor considera que el esquema más completo revisado es el siguiente:

- a. “Identificación del conocimiento requerido (pre-requisitos) y de los recursos educativos adecuados
- b. Definición, clasificación y análisis del problema
- c. Desarrollo de hipótesis que permitan explicar el problema
- d. Síntesis y comprensión de la información anterior y nueva, para su aplicación al problema enfocado
- e. Identificación de lo que no se conoce (necesidades aprendizaje)
- f. Búsqueda de fuentes para nueva información y conocimientos
- g. Repetición de todos los pasos según la necesidad
- h. Síntesis de lo que aprendió, si es posible, probar el conocimiento adquirido aplicándolo a un nuevo problema”.⁴³

1.4.5 Actividades y Responsabilidades del Docente y Dicente

En el ABP el profesor se convierte en un tutor activo que conduce a los alumnos a reflexionar, analizar e identificar necesidades de información, adicionalmente guía para alcanzar las metas de aprendizaje propuestas en forma personal y grupal, de tal forma que promueva el proceso de aprendizaje en forma direccionada, esta actividad se realiza mediante preguntas interactivas que promuevan el análisis y la síntesis de la información proporcionada además de generar una reflexión crítica para cada tema.

Del docente

Rol y características necesarias del tutor en el proceso del ABP:

⁴¹ Kate Exley y Reg Dennick. *Enseñanza en Pequeños Grupos en Educación Superior*. Internet: <http://books.google.com.ec/books?id=6kcaBzlp0x8C&pg=PA89&lpg=PA89&dq=exley+y+dennick+abp&source=bl&ots=DCjzWMzsBA&sig=qy2SqJdsBYisS0Puzo4jelPpKtc&hl=es-419&sa=X&ei=0qcyUJbPJlWo8QSw84DYBA&ved=0CEYQ6AEwAg#v=onepage&q=exley%20y%20dennick%20abp&f=false>. Acceso: 17 septiembre 2012.

⁴² Patricia Morales y Victoria Landa. *Aprendizaje Basado en Problemas*. Internet: http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf. Acceso 17 septiembre de 2012.

⁴³ Educ. Médica y en Cs de la Salud. Facultad de la Salud. Univ. de McMaster. *Aprendizaje Basado en Problemas*. Internet: http://rlillo.ideauno.cl/~web57_rlillo/Materiales_Modulos_2009/mod7_ABP/ABP_articulo_diploma_total.doc. Acceso: 26 de mayo de 2010

- a. "Predisposición para aceptar el ABP como un método efectivo para adquirir información y para desarrollar la habilidad de pensamiento crítico.
- b. Dominar la metodología y conocer los distintos roles de los participantes en la dinámica del ABP.
- c. Conocer la temática y objetivos de aprendizaje del micro-curriculum.
- d. Estimular al alumno en su responsabilidad de autoformación y autoaprendizaje.
- e. Poseer habilidades, actitudes y valores que estimulen el trabajo individual y grupal en la resolución de conflictos.
- f. Establecer metas y un plan de trabajo que incluya un marco organizacional y un plan de evaluación.
- g. Capacidad de juzgar el tipo y nivel de validez de la evidencia aportado por el grupo.
- h. Identificar y señalar al grupo, cuándo es necesaria, información adicional externa.
- i. Conocer diferentes estrategias y métodos para evaluar el aprendizaje de los alumnos y del grupo.
- j. Capacidad de síntesis y retroalimentación oportuna dentro del proceso y trabajo grupal".⁴⁴

Del docente

Rol y características necesarias del estudiante en el proceso del ABP

Existen algunas características deseables en los alumnos que participan en el ABP, sin embargo existirá alumnos que no cuenten con estas cualidades, para lo cual se los debe motivar a fin de que puedan desarrollarlas y mejorarlas.

- a. "Motivación profunda y clara sobre la necesidad de autoformación mediante la aplicación de un método de enseñanza específico.
- b. Disposición para trabajar en grupo y tolerancia a diferentes puntos de vista desarrollando habilidades para la solución de problemas.
- c. Habilidades de comunicación e interacción personal tanto intelectual
 - a. como la emocional.
- d. Desarrollo de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo.
- e. Investigación y búsqueda de información pertinente y relevante por todos los medios disponibles optimizando los recursos existentes.
- f. Implementación de análisis y síntesis de la información obtenida que permita una visión crítica de la misma.
- g. Aporte de información y conocimientos a la discusión grupal, para desarrollar habilidades colaborativas y compartir experiencias de todos los miembros del equipo

⁴⁴ Estrategias y técnicas didácticas en el Rediseños. Tecnológico de Monterrey. *El Aprendizaje Basado en problemas como Técnica Didáctica*. Internet: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/introduccion.htm>. Acceso: 09 de mayo de 2011.

para establecer los mecanismos básicos que puedan explicar los problemas planteados.

- h. Identificar las prioridades de aprendizaje, teniendo en cuenta que la tarea principal de cada problema es lograr ciertos objetivos de aprendizaje y no sólo llegar al diagnóstico y a la solución del problema.
- i. Compromiso para retroalimentar el proceso de trabajo del grupo al realizar las preguntas que sean necesarias a fin de aclarar la información y cubrir los objetivos propuestos para la sesión”.⁴⁵

1.4.6 El ABP en Escena del Campo Médico

Tradicionalmente la enseñanza en Medicina se orientaba sobre la base de contenidos de las diferentes materias que integraban cada programa de estudios, pero este planteamiento se ve abocado a problemas estructurales al considerar la educación médica, como una disciplina en constante evolución y cambio, vinculada a transformaciones sociales, con un importante desarrollo de la ciencia y la biotecnología en el ámbito del conocimiento biomédico y en ciencias de la salud, se puedan enunciar los siguientes:

- a. “El conocimiento adquirido durante el tiempo que dure la carrera, estará vigente y actualizado para la práctica clínica del momento de ejercerla.
- b. Nuevos descubrimientos, cambio rápido y continuo del extenso volumen de información que imposibilita la memorización adecuada.
- c. La gran deserción de alumnos durante el largo y difícil tiempo de formación en la carrera.
- d. La falta de un sistema que prepare alumnos para que continúen *aprendiendo por sí mismos a lo largo de su vida*”.⁴⁶

En este contexto, al analizar la formación de los recursos humanos en el área de las ciencias de la salud, que cumpla el perfil del médico general ha sido una preocupación recurrente para introducir nuevas tácticas aplicadas al proceso enseñanza-aprendizaje para alcanzar estos objetivos y que los mismos estén enmarcados en fundamentos éticos.

⁴⁵ Servicio de Unidad Educativa de la Universidad de Madrid. *Aprendizaje Basado en Problemas*. Internet: http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf. Acceso: 17 de septiembre de 2012.

⁴⁶ Facultad de Medicina de claeH. *Aprendizaje Basado en Problemas aplicado en la Formación Médica* Internet: http://www.claeh.edu.uy/medicina/medicina/doc/doc_aprendizaje_basado_problemas.pdf, Acceso: 16 de mayo de 2011.

Las estrategias diseñadas para estos objetivos son el resultado de serias investigaciones educativas, cuyos resultados se mencionan en importante espacios de la literatura médica y en publicaciones especializadas, además de recomendaciones institucionales como AAMC (*American Association of Medical College*).

Actualmente a nivel mundial innumerables universidades han adoptado el método andragógico del ABP, aplicándolo total o parcialmente en diversas áreas del conocimiento, más de 150 facultades de medicina lo utilizan y lo recomiendan como un método necesario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, es un método andragógico multi-metodológico y multi-didáctico, encaminado a agilizar el proceso de formación del estudiante. Su fortaleza se enfatiza en el auto-aprendizaje y la auto-formación, procesos que se benefician por la dinámica del método y su concepción constructivista.

En el método de ABP impulsa la autonomía cognoscitiva, se enseña y se aprende en base de problemas que tienen significancia médica y objetivos a cubrir por los estudiantes. A la auto-evaluación, evaluación formativa e individualizada se le otorga un valor importante, las mismas que permitirán evaluar permanentemente su aprendizaje y la adquisición de competencias.

Destrezas que se fomentan en el aprendizaje basado en problemas

- a. “La capacidad de aprender por cuenta propia.
- b. La capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
- c. La capacidad de identificar y resolver problemas.
- d. El pensamiento crítico.
- e. El aprendizaje auto dirigido”.⁴⁷

1.5. EVALUACIÓN EDUCATIVA

1.5.1 Ámbitos y Tipos de Evaluación

A continuación se consideran algunas definiciones de evaluación educativa:

⁴⁷ José Tarazona. *Reflexiones acerca del ABP. Una alternativa en la educación médica*. Internet: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342005000200006&script=sci_arttext. Acceso: 16 de mayo de 2011.

“En educación **medición** es asignar números a personas, hechos, propiedades o fenómenos, basándose en una norma pre-establecida, mientras que **evaluación** es un proceso científico, dirigido a recoger información sobre el comportamiento del objeto evaluado y formular juicios de valor que conducen a la toma de decisiones para el mejoramiento” ⁴⁸.

“Proceso científico-técnico, sistemático y riguroso de recolección de información, análisis y valoración de las actividades y resultados de un objeto de estudio en función de sus objetivos, a fin de orientar la toma de decisiones” ⁴⁹

“Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables.”⁵⁰

La evaluación es un proceso continuo que se da a lo largo del todo el proceso educativo. Se desarrollan tres momentos fundamentales, una evaluación diagnóstica o inicial que sirve para conocer en qué nivel de conocimientos, actitudes y destrezas se encuentran los estudiantes; aunque no se califique, esta evaluación es de suma importancia para identificar el nivel de conocimientos anterior de los estudiantes y arrancar con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación en proceso, formativa o continua es la que se hace diariamente y en la cual se evidencian la adquisición o desarrollo de aprendizajes, actualmente es la que tiene mayor relevancia porque a través de ella se pueden detectar inmediatamente las dificultades y proponer un plan de mejora en coordinación con el estudiante o viceversa. Esta evaluación es de tipo cualitativo y cuantitativo, es la evaluación a la que se le otorga mayor porcentaje de toda la calificación.

La evaluación sumativa o final es aquella que dice si el estudiante aprueba o no una etapa, curso o ciclo. Indica si el alumno es promovido o no al siguiente nivel en el sistema educativo formal.

La evaluación puede ser de tres tipos según los actores que participan, se puede hablar de hetero-evaluación, co-evaluación y autoevaluación del aprendizaje. La más común y más antigua, es la que realiza el docente al estudiante, actualmente, también la realiza el estudiante al docente, se habla de hetero-evaluación cuando los participantes están en roles o funciones distintas.

⁴⁸ CEAACES 2011

⁴⁹ CONEA Mandato 14:2010

⁵⁰ Milagros Cano. *Evaluación y Educación*. Internet: <http://arje.hotusa.org/edu2.htm>. Acceso: 30 de noviembre de 2012.

Autoevaluación es el seguimiento y la reflexión que hace el estudiante de su avance o desarrollo en actitudes, conocimientos y destrezas, en relación con un tema de aprendizaje o con su proceso de enseñanza-aprendizaje.

La co-evaluación se da entre pares, es decir, entre personas que tienen el mismo rol o función, entre estudiantes, profesores o directores. Los tres tipos de evaluación hacen posible un proceso de evaluación más ajustado a la realidad.

1.5.2 Evaluación por Competencias

“La evaluación de competencias y por competencias es un proceso de retroalimentación, determinación de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes, de acuerdo con las competencias de referencia, mediante el análisis del desempeño de las personas en tareas y problemas pertinentes”.⁵¹ Esta propuesta pretende un importante cambio en la evaluación tradicional, los estudiantes deben tener el panorama claro del objetivo de la evaluación, que debe responder: para qué, para quién, por qué y cómo, de tal forma que este proceso tenga una alta significancia que contribuya en la formación de profesionales médicos idóneos.

Se debe generar curiosidad, desafío y espíritu investigativo en el proceso de enseñanza, para lo que se debe propiciar tareas y plantear problemas lo más apegado a la realidad a estudiar, de tal forma que la evaluación tenga un efecto de impacto en dicho proceso.

La valoración puede ser tanto cualitativa como cuantitativa en la evaluación de las competencias planteadas para los objetivos diseñados. La evaluación cualitativa pretende evaluar de forma progresiva los logros específicos durante el desarrollo en los módulos de su carrera. Una gradación como herramienta de la valoración cuantitativa, permite de forma numérica determinar el grado de avance; así, el valor numérico indicará los niveles de desarrollo y progreso que se cotejarán con los niveles de logro.

En la actualidad las matrices para la evaluación de las competencias están diseñadas por indicadores y niveles de logro, lo que permite valorar a los estudiantes tanto de forma cualitativa (logros) como cuantitativa (niveles numéricos de avance), evitando de esta forma los promedios que ocultan debilidades del aprendizaje.

⁵¹ M Zabala *¿Qué es la Evaluación por Competencias?* Internet: [evaluacion_competencias_0.doc](http://maristas.org.mx/portal/sites/default/files/evaluacion_competencias_0.doc?&lang=en_us&output=json&session-id=853e788705ef5dbe42d66d3509ff268b)
http://maristas.org.mx/portal/sites/default/files/evaluacion_competencias_0.doc?&lang=en_us&output=json&session-id=853e788705ef5dbe42d66d3509ff268b. Acceso: 17 enero 2013.

La evaluación por competencias, surge como resultado de los cambios en el proceso productivo y las variaciones en las exigencias de la sociedad hacia las entidades formadoras y capacitadoras, relacionándolo con los procesos de globalización y competencia internacional, que indudablemente demandan de un nuevo individuo capaz no solo de operar el cambio, sino de dirigirlo y matizarlo para asumir adecuadamente los nuevos retos.

La naturaleza de la evaluación que se presenta en esta investigación tiene su fundamento en un enfoque por competencias entendida como una capacidad que se desarrolla en escenarios y contextos apropiados, que emerge y se despliega frente a una determinada situación de aprendizaje para corregir errores y avanzar en la construcción del conocimiento. La evaluación, por tanto, adquiere otra connotación, acorde con los nuevos matices que caracterizan la formación basada en competencias. La competencia que tiene una persona para

Si bien no existe un modelo evaluativo perfecto, la evaluación por competencias, genera un contexto nuevo, que transforma los espacios tradicionales, buscando valorar diversos tópicos, que tienen como objetivo principal determinar si el estudiante aprendió durante el curso, para alcanzar el saber hacer, saber ser y el ser. Su eje principal es resolver un problema explícito, valorado como desempeño o accionar al enfrentar situaciones determinadas, para lo enfatiza debe hacer lo que sabe, de forma integral y como un conocimiento aislado.⁵² Lo fundamental no es la tenencia de conocimientos, sino la aplicación de ellos, de ahí la imperiosa necesidad de relacionar los objetivos de aprendizaje con el contexto de desempeño en la realidad.

Para la evaluación de las competencias, se establece un sistema en el que los evaluadores realizan apreciaciones, fundamentados en la evidencia recopilada de múltiples fuentes, que permitirán establecer si el estudiante cumple con los requisitos y objetivos formulados por un conjunto de criterios. Dentro de este contexto, la evaluación por competencias resulta ser la forma más cualificada de valorar el desempeño de los estudiantes en la práctica, ya que, permite entender e interpretar toda su acción frente a un contexto determinado, siendo altamente apropiada para la formación profesional. El proceso de enseñanza aprendizaje y respectiva evaluación del mismo, deben concatenarse a los resultados requeridos, otorgando de esta forma los respectivos

⁵² Pabón Fernández y Trigos Carrillo. *Estrategias y orientaciones para la formación en competencias y pensamiento complejo*. Internet: http://www.innovacesal.org/innova_public_docs01_innova/ic_publicaciones_2012/pubs_ic/pub_01_doc03.pdf. Acceso: 17 enero 2013.

créditos por la competencia adquirida y así orientado a los estudiantes a comprender las expectativas y resultados que se espera de ellos.⁵³

Resulta lógico pensar entonces, que este enfoque evaluativo supone una serie de diferencias en relación con la evaluación tradicional, como son:

- a. *“Propone una evaluación global de las calificaciones y parte de una concepción de evaluación integral, en contraposición con los análisis detallados, exhaustivamente desagregados, propios de la evaluación tradicional.*
- b. *La evaluación convencional se centra en medir la acumulación de información y destrezas. En el enfoque por competencias se verifican las competencias adquiridas.*
- c. *Impone una evaluación abarcadora de conocimientos, habilidades y actitudes, que se ponen en juego para evidenciar lo que la persona es efectivamente capaz de hacer, aplicando y transfiriendo a distintas situaciones.*
- d. *Las actividades de la evaluación de competencias requieren medir fundamentalmente el accionar del estudiante en la resolución de problemas, alejándose de las concepciones repetitivas y memorísticas.*
- e. *Las actividades evaluativas están contextualizadas a la vida real o simulaciones de estas, como por ejemplo la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO E).*
- f. *La evaluación de conceptos, leyes y principios, se enfoca como parte integral de las tareas y funciones, o sea, de las competencias a desarrollar (vínculo de la teoría con la práctica).*
- g. *Constituye la manera de evaluación apropiada en la formación profesional por cuanto es concebida como un proceso de recolección de evidencias y de formulación de juicios sobre la medida y la naturaleza del proceso hacia los desempeños requeridos, establecidos en una norma o un resultado/logro de aprendizaje”.*⁵⁴

1.5.3 Indicadores de Evaluación

⁵³ José Tejada. *El trabajo por competencias en el prácticum: cómo organizarlo y cómo evaluarlo*. Internet: http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-tejada.html?&lang=en_us&output=json&session-id=d5e4fc83647aacd8ca960d90677e399b. Acceso: 17 enero 2013.

⁵⁴ Rod McDonald, David Boud et al. *Nuevas Perspectivas sobre la evaluación*. Internet: http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_articulo/rodajog.pdf. Acceso: 17 enero 2013.

Existe la tendencia de vincular la evaluación con técnicas e instrumentos complejos, lo importante es tener muy claro que estas son solo herramientas con las que se obtienen datos de la realidad. “La verdadera innovación cultural está en el proceso intelectual de identificación de los indicadores necesarios, su forma de organización y de interpretación”.⁵⁵ El indicador es componente cardinal de la competencia, el núcleo fundamental para su evaluación, ya que, indica si se domina o no la competencia. Sin lugar a dudas, constituye (el indicador) la esencia de la evaluación.

La objetividad de la evaluación se concreta precisando criterios o indicadores de evaluación que constituyen los patrones de referencia que caracterizan el cumplimiento de un objetivo de aprendizaje. Los indicadores constituyen parámetros previamente establecidos, con respecto a los cuales se establecen las comparaciones de los resultados que se van alcanzando.

La selección de los instrumentos que permitan la evaluación de los criterios planteados en el proceso, necesitan una vinculación muy directa y que evite la subjetividad entre el evaluador y el evaluado; lo deseable será que se vinculen a situaciones reales llevados al aula, “en las que el contexto de participación determina tanto los criterios (qué y cómo se evaluará) como la transformación de dichos criterios a una escala (cuánto y para qué se evaluará) de notas o puntajes”.⁵⁶

1.5.4 El papel de la evaluación en el ABP

Si bien es cierto, la evaluación en el método andragógico del ABP mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje estimulando el desarrollo del pensamiento crítico, no es menos cierto, que la evaluación es un campo que genera dudas y expectativas en el proceso de resolución de un problema, que genera variadas actividades que se desarrollan en las tres sesiones de semana de cada caso problema, las cuales son susceptibles de evaluación, tanto individuales como grupales, que complica el proceso evaluativo, cuando éstas no están bien definidas.

Entre las categorías y criterios a utilizar en la evaluación del alumno están:

“Preparación para la sesión:

- a. Usa material relevante durante la sesión,
- b. Aplica conocimientos previos,

⁵⁵ Agustín Lage. *La ciencia y la cultura: las raíces culturales de la productividad*. Internet: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol15_2_01/ems08201.htm?&lang=en_us&output=json&session-id=d5e4fc83647aacd8ca960d90677e399b. Acceso: 19 enero 2013.

⁵⁶ Educarchile. *Diversidad de Instrumentos de Evaluación*. Internet: <http://www.educarchile.cl/portal.herramientas/planificaccion/1610/article-92131.html>. Acceso: 29 de noviembre de 2012.

- c. Demuestra iniciativa y curiosidad,
- d. Denota organización y muestra evidencia de su preparación para las sesiones de trabajo en grupo.

Participación y contribuciones al trabajo del grupo:

- a. Participa de manera constructiva y apoya el proceso del grupo.

Habilidades interpersonales y comportamiento profesional:

- a. Se comunica con los compañeros,
- b. Escucha y atiende las diferentes aportaciones,
- c. Es respetuoso y ordenado en su participación,
- d. Es colaborador y responsable.

Contribuciones al proceso de grupo:

- a. Apoya el trabajo del grupo al colaborar con sus compañeros y aporta ideas e información recabada por él mismo,
- b. Estimula la participación de los compañeros y reconoce sus aportaciones.

Actitudes y habilidades humanas:

- a. Reconoce sus fortalezas y limitaciones personales,
- b. Escucha las opiniones de los demás y es tolerante cuando no está de acuerdo con las ideas de otros.

Evaluación crítica:

- a. Clarifica, define y analiza el problema,
- b. Es capaz de generar y probar una hipótesis,
- c. Identifica los objetivos de aprendizaje.⁵⁷

La implementación del ABP genera la necesidad de búsqueda y aplicación de diferentes y mejores alternativas de evaluación, que permitan ser una herramienta en la concepción constructivista que promueve este método andragógico y a la vez fortalezca el auto-aprendizaje y la auto-formación del estudiante, de tal forma que, el estudiante será capaz y responsable de:

- a. Evaluarse a sí mismo. (*autoevaluación*)
- b. Evaluar a los compañeros. (*co-evaluación*)
- c. Evaluar y ser evaluado por el tutor. (*hetero-evaluación*)

Dentro de las diferentes técnicas evaluativas se pueden mencionar: examen teórico-práctico, mapas conceptuales, presentación tanto oral como reporte escrito, CEX y miniCEX entre las principales.

⁵⁷ Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de Monterrey. *Estrategias y técnicas didácticas en el Rediseños. La evaluación en el ABP*. Internet: <http://www.uctemuco.cl/cedid/archivos/apoyo/Aprendizaje%20Colaborativo.pdf>. Acceso: 19 de mayo de 2011.

El propósito concluyente de las múltiples evaluaciones es permitir al alumno una retroalimentación final y específica de sus fortalezas y debilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, de tal modo, que pueda aprovechar las posibilidades y rectificar las deficiencias identificadas y en este contexto, la evaluación además de evaluar se convierta en un instrumento vital del proceso de aprendizaje de los alumnos.⁵⁸

Sin embargo, todo este esfuerzo en la evaluación no siempre puede vincular la elaboración y complejidad de la técnica propuesta con las habilidades, actitudes y valores a desarrollar en los alumnos, por lo que es necesario implementar un proceso de evaluación que fortalezca este método andragógico.

Como alternativa válida para este objetivo de carácter global es la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO E).

1.5.5 Estrategia de evaluación: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO E)

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la educación médica moderna uno de los puntales de la formación es la evaluación, sin embargo, es una tarea por demás complicada en función de cumplir con todos los objetivos y expectativas de la carrera por lo que independientemente de los métodos utilizados, la evaluación debe ser valorizada desde la estructura curricular de los programas de formación; pero fundamentalmente debe existir la voluntad política de las autoridades que faciliten los recursos humanos, económicos y logísticos destinados a implementarla, determinando así la implementación de diferentes métodos, instrumentos y herramientas aplicables a una vasta gama de escenarios que permitan evaluar diferentes características de las competencias a adquirir por parte de los estudiantes.

Sobre la base a estos requerimientos es necesario establecer las razones para evaluar la competencia de los estudiantes de medicina en formación, así se pueden enumerar las siguientes:

- a. “La evaluación forma parte integrante del proceso educativo
- b. Para certificar la competencia (*evaluación sumativa*)
- c. Para dar retroacción (*evaluación formativa*)
- d. Para evaluar los programas de formación

⁵⁸ Facultad de Medicina de clae h. *Aprendizaje Basado en Problemas aplicado en la Formación Médica*. Internet: http://www.claeh.edu.uy/medicina/medicina/doc/doc_aprendizaje_basado_problemas.pdf, Acceso: 19 de mayo 2011

- e. Para confirmar los valores y los estándares de la profesión
- f. Por la responsabilidad e imputabilidad frente a la sociedad”

De esta forma se determinara cómo y dónde han conseguido sus logros los estudiantes al término de un proceso de formación, basado sobre estos parámetros evaluativos.

Adicionalmente, las escuelas de medicina deberán ser corresponsables de la vigilancia de la calidad del ejercicio profesional. “Efectivamente, los colegios deben certificar que los profesionales están en condiciones de ejercer la profesión de manera autónoma, segura y de acuerdo con los criterios preestablecidos éticos-morales que demande la sociedad.”⁵⁹

En este contexto, en todo proceso evaluativo es indispensable que los responsables de la elaboración de los instrumentos para evaluación del proceso, tengan muy claros los requerimientos citados anteriormente, de tal forma que estén capacitados de responder a las siguientes preguntas:

1. “¿Por qué evaluar?
2. ¿Qué evaluar?
3. ¿Quién evalúa?
4. ¿Cómo se evalúa?
5. ¿Cuándo se evalúa?
6. ¿Para quién se evalúa?”

El objetivo e interpretación de la respuesta del *por qué evaluar* podría ser: la retroalimentación a los estudiantes del proceso desarrollado, encaminada para toma de decisiones, con fines de promoción, finalmente porque es “obligatorio” y en ocasiones de forma inverosímil con fines punitivos.

En cuanto al *contenido a ser evaluado* (lo que los alumnos “deben saber”) puede ser de lo revisado, demostrado, reflexionado y aplicado en clases, ya sea en libros de texto recomendados, consultas bibliográficas, etc., siempre y cuando los objetivos de evaluación hayan sido planteados al inicio del curso, caso contrario las respuestas serán generales e inespecíficas. Debe abarcar el componente tanto cognoscitivo, al igual que el actitudinal, habilidades y destrezas.⁶⁰

⁵⁹ Alejandro Pulpeiro. *Aportes PARA UN cambio curricular EN ARGENTINA 2001*. Internet: http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/otras%20pub/Aportes%20para%20un%20cambio%20curricular.pdf?&lang=en_us&output=json&session-id=d5e4fc83647aacd8ca960d90677e399b. Acceso: 19 enero 2013.

⁶⁰ Claudiu Cicea, Ion Popa and Cosmin Dobrin. *Student Evaluation, Basic Element for Quality Improvement in the Higher Education*. Internet: http://www.rmci.ase.ro/no11vol1/Vol11_No1_Article15.pdf. Acceso: 29 de noviembre de 2012

La tercera pregunta puede generar grandes controversias. No exclusivamente el docente a cargo del curso *es quien debe evaluar* los estudiantes. Debería contemplarse una evaluación holística en la que docentes y dicentes sean parte del proceso, para lo cual deben implementarse diferentes metodologías de evaluación, lo que determina *cómo se evalúa* y deberán establecerse los instrumentos más apropiados y congruentes con las estrategias andragógicas utilizadas y con lo que se desea valorar.

Otro punto a considerar es el relacionado con el momento pertinente de la evaluación *“cuando?”*, que idealmente debería desarrollarse durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente *para quién se evalúa*, deben establecerse los motivos de evaluación de acuerdo con los objetivos de la respectiva escuela, de tal forma que permita una *evaluación de la competencia clínica*.

Es así, que un proceso de desempeño clínico idóneo deberá integrar el *saber ser con el saber conocer y el saber hacer*, siendo estos saberes una característica fundamental del perfil profesional, esta representación tiene dos importantes antecedentes: “en primer lugar está la propuesta de la UNESCO 1990 de formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos- actitudinales en todos los niveles educativos y en segundo lugar el informe de Jaques Delors, quien va más allá de los conocimientos e introduce el ámbito de los saberes en la educación : saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir, dónde este último se lo ha integrado dentro del saber ser.”⁶¹

1.5.5.1 Características y componentes

Un componente fundamental en la evaluación de la competencia clínica reside en qué instrumento de evaluación se debe implementar, para lo cual es necesario tener claro qué se quiere evaluar y los recursos disponibles para tal fin. Actualmente, se reconoce que son necesarios varios y diversos instrumentos de evaluación para valorar distintos niveles de competencia, así ya Miller, en 1990, describe la *competencia clínica* como una

⁶¹ Jaques Delors. *La Educación Encierra un Tesoro*. Internet: http://www.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_420FABF525F4C4BBC4447B3D78E7C24EC1311100/filename/DELORS_S.PDF, Acceso:16 de noviembre de 2012.

“pirámide, la base corresponde al “saber” y al “saber cómo”, el nivel superior se demuestra “capaz de hacer” y en el vértice “hace” en un contexto real”.^{62,63}

En función de esta propuesta se establecen instrumentos de evaluación que exploran un nivel de la pirámide que a medida que progresa se hace más real pero requiere de mayor trabajo en su implementación y por ende es más costoso.

Gráfico 1 Pirámide de Miller e Instrumentos de Evaluación

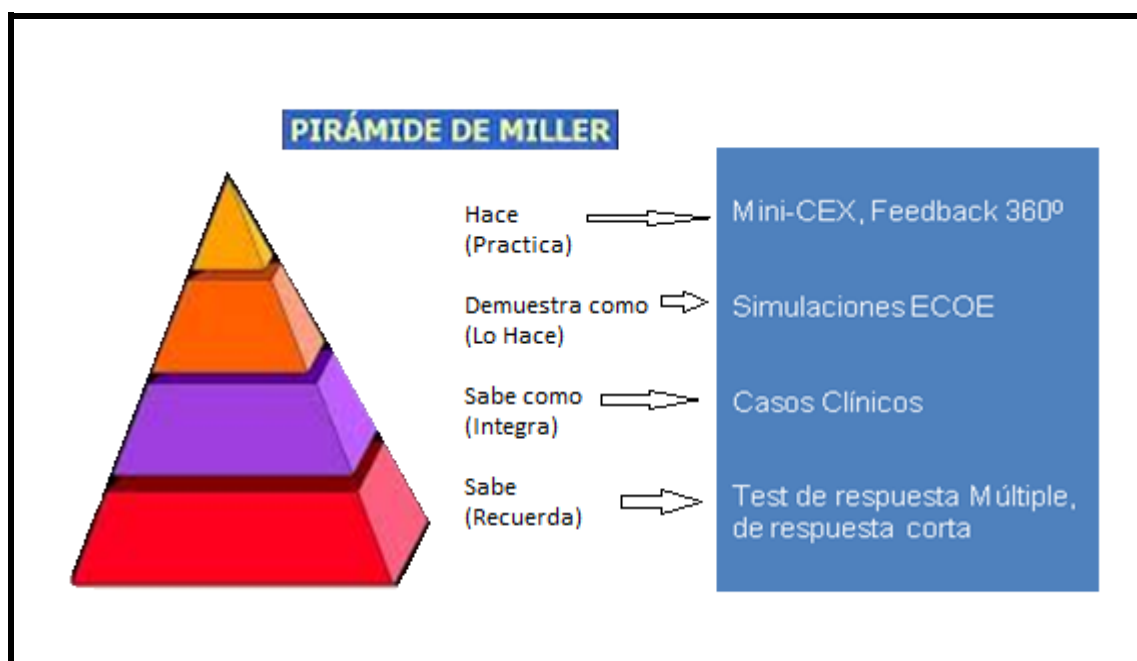


Gráfico 1: Elaborado por el autor.⁶⁴

La posibilidad de examinar distintas competencias clínicas y diferentes problemas en un tercer nivel y posiblemente un cuarto nivel de la pirámide, surge como alternativa la implementación del *Examen Clínico Objetivo y Estructurado (ECOE)*, que es una herramienta mucho más compleja en su diseño e implementación, pero que permite explorar lo requerido (“es capaz de hacer”) en una situación que se sabe es ficticia.

⁶² Jhon Norcini. *An Introduction to the assessment and skills and performance*. Internet: <http://www.amee.org/documents/Introduction%20to%20Medical%20Education%20-%20Norcini.pdf>. Acceso: 2 de noviembre de 2011.

⁶³ Julio Busanichi. *La importancia de la evaluación de los residentes. ¿Qué, cómo y cuándo evaluar?* Internet: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752007000400002&script=sci_arttext, Acceso: 2 de noviembre de 2011

⁶⁴ Eduardo Durante. *Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller* Internet: <http://www.aspefam.org.pe/intranet/CEDOSA/metodo%20de%20evaluacion%20minicex.pdf>, Acceso: 28 de octubre de 2012.

La confiabilidad y validez del método es muy alta, tanto así que mejora el efecto de impacto, a nivel educacional de los acontecimientos que los estudiantes confrontan en su práctica cotidiana, sin embargo por lo complejo de estructura, tiene algunas limitaciones: entre las principales el alto costo y la logística, pues se necesita crear situaciones en estaciones con actores, con implementos y tecnología de punta; demanda mayor tiempo y requiere mucho personal docente para evaluar los objetivos planteados.⁶⁵

Los elementos fundamentales en el diseño para una ECOE son:

- a. “El Comité de Prueba, responsable de la ECOE.
- b. La Tabla de Especificaciones, representación resumen de la prueba.
- c. Los casos, que darán lugar a las estaciones y a los listados evaluativos.”⁶⁶

El Comité de Prueba se conforma entre 6 a 12 personas, que son parte de un órgano colegiado de expertos y con amplia experiencia en evaluación de competencias clínicas, siendo este el elemento fundamental y responsable de:

1. “mantenimiento de la confidencialidad de los contenidos de la prueba,
2. nivel de exigencia establecido para superar la prueba,
3. establecer el número de estaciones para la prueba,
4. evaluación de los resultados, certificaciones y acreditaciones”.

La Tabla de Especificaciones es el diseño general de la prueba de evaluación, la interrelacionan de los casos problemas (situación clínica real) con los instrumentos y herramientas evaluativas a utilizarse se esquematizan en una tabla con filas y columnas. Las primeras columnas que van desde la izquierda contienen datos de los casos (nombre, instrumento evaluativo, escenario) y las subsecuentes corresponden a cada uno de los componentes y subcomponentes de la competencia a evaluar, especificando en ellas el porcentaje que cada caso va a aportar.

Los casos preestablecidos representan situaciones clínicas con gran similitud a la vida cotidiana y se fundamentan en dos pilares básicos, la aproximación a la realidad y que permitan valorar los componentes competenciales predefinidos en la tabla de especificaciones.

Los criterios para su selección:

1. “Prevalencia: situaciones frecuentes en el desempeño de la profesión,

⁶⁵ Val Was, Cees Van der Vieuten, et al. *Assessment of clinical competence*. Internet: <http://acmd615.pbworks.com/f/Wass.pdf>. Acceso: 4 de mayo de 2012.

⁶⁶ Iavante, Fundación Pública Andaluza. Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOE) en <http://www2.iavante.es/content/evaluaci%C3%B3n-cl%C3%ADnica-objetiva-estructurada-ecoe> Acceso: 4 de mayo de 2012

2. Importancia: intervención médica correcta que influya significativamente en la salud,
3. Globalidad: que entre todos permitan evaluar suficientemente la totalidad de los componentes competenciales definidos,
4. Amplitud: de componentes que contribuya a evaluar varios componentes competenciales,
5. Factibilidad: que sean posibles el montaje y ejecución del caso,
6. Facilidad de evaluación: que permita un listado evaluativo sencillo de elaborar”.

Una vez seleccionado el caso, en este deben constar:

- a. “*Datos generales*: título, tiempo necesario para su resolución simulando la realidad, actividades e instrumento evaluativo a aplicarse, áreas que evalúa y su ponderación y asignar la estación para el caso.
- b. *Sumario del caso* que en definitiva es el compendio de la historia clínica con su respectiva anamnesis y examen físico respectivo.
- c. *El listado evaluativo* es el que garantiza la objetividad de la evaluación y pondera su verosimilitud. Debe participar un observador previamente seleccionado o usarse un circuito cerrado de televisión, en cualquier caso debe tener el listado evaluativo y las instrucciones que permitirán el proceso evaluativo de los componentes competenciales.

Es importante que cada documento evaluativo para cada estación debe estar plenamente identificado con un código, definir claramente los componentes competenciales de cada estación y su respectiva ponderación (porcentaje tabla de especificaciones).⁶⁷

1.5.5.2 Montaje y Desarrollo de una ECOE

a) Montaje de la rueda de estaciones

Los espacios físicos denominados *estaciones*, se diseñan para cada caso elaborado y por los que los examinandos pasan y desarrollan las actividades a resolver, en igual forma se determinarán los instrumentos evaluativos que van a utilizarse con el fin de evaluar las competencias a obtenerse. Es necesario asignar una secuencia y un número de identificación a cada estación, de tal forma que permita una rotación de los

⁶⁷ de Serdio Romero. Internet: *ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. (III). Montaje y desarrollo de una ECOE*. <http://www.semip.org/wp-content/uploads/2010/01/n2-trabajos-ya-publicados-3.pdf>. Acceso: 15 de abril de 2012.

participantes fácil, rápida y sin pérdida de tiempo y concentración; de esta manera, se optimizan los recursos y el tiempo.

El establecimiento del número de estaciones se puede programar de acuerdo con el número de evaluados de tal forma que permita una evaluación uniforme.

b) Instrumentos de evaluación y selección de evaluadores

Existen distintos y variados instrumentos evaluativos que podrán escogerse, pero es necesario seleccionarlos de acuerdo con el caso diseñado y los objetivos planteados, entre los más representativos se pueden citar:

Pacientes simulados y/o estandarizados

Los primeros son actores que representan el rol de un paciente que acude a la consulta, simulan la sintomatología de la historia clínica evitando las palabras técnicas y sus respuestas son directas en un lenguaje cotidiano, en exploración física imitan los signos, facies, posturas, actitudes y aspectos sico-emocionales que vengan determinados por el caso que van a representar. Un médico evaluador externo permanece en la consulta, mientras se desarrolla el encuentro paciente simulado-candidato, en este caso no se estimula la parte formativa ni retroalimentación que si se propicia con pacientes estandarizados.⁶⁸

Preguntas abiertas con respuesta corta

Evaluar conocimientos y habilidades de manejo son evaluados permiten por medio de estas preguntas; según su estructuración, también otros aspectos pueden valorarse como: aplicación clínica como jerarquización de problemas, planificación de exploraciones y exámenes complementarios y plantear un esquema de tratamiento a seguir en una hoja de trabajo previamente diseñada.

Maniquíes

Sirven casi exclusivamente para valorar habilidades y destrezas técnicas específicas, pero su aplicación es fundamental en el aprendizaje y corrección de las mismas de acuerdo con las necesidades de cada disciplina.

Imágenes clínicas y piezas anatómicas

Piezas anatómicas debidamente diseccionadas y/o Imágenes en fotografía, transparencia o video con características normales o patológicas que permiten establecer los criterios para el diagnóstico de las patologías en estudio.

Examen oral estructurado:

⁶⁸ Fermin Quezada y José Antonio Prado. Internet: http://www.cig-saude.org/AGMEDICA/html/Evaluacion_con_pacientes_simulados.pdf. Acceso: 29 de diciembre de 2012.

Su fundamento son las instrucciones estandarizadas, para lo que el estudiante va contestando diferentes preguntas que el evaluador le plantea sobre un caso clínico-práctico y permite evaluar el desempeño de diferentes situaciones clínicas, puede realizarse una variante al usar como medio una consulta telefónica.⁶⁹

Los evaluadores deben estar capacitados en el desarrollo, características y las circunstancias en las que tiene se ejecuta la práctica real de la asignatura a evaluarse, su elección como evaluadores se asienta primordialmente en que conozcan los principios de una ECOE y su participación en el desarrollo del caso será esencial pues de esa forma se establecerán los criterios de las puntuaciones y normas generales de la evaluación.

El evaluador en cada estación debe propiciar el orden y cumplir rigurosamente los tiempos, ante alguna pregunta, acción o decisión no prevista en los criterios de evaluación aplicar su criterio profesional y permanecer siempre neutral para no beneficiar o ayudar a ningún participante.

El seguir una listado evaluativo estructurado de forma objetiva, secuencial y organizada, garantiza la evaluación que constatará el cumplimiento o no los eventos previstos.

c) Puesta en marcha y desarrollo

La ECOE se realizará en la fecha y lugar determinado, se da comienzo con la llegada de los estudiantes que hayan cumplido los requisitos institucionales y de la asignatura haya previsto para poder presentarse a la misma, adicionalmente, es necesario que los participantes hayan recibido previamente información sobre su desarrollo, tiempo duración, evaluación, uso de materiales y de ser el caso vestimenta específica.

Una vez aclarado todas las dudas de los participantes, el ingreso es ordenado al recinto preestablecido en donde están diseñadas las estaciones y, por orden numérico que se haya establecido, cada estudiante ingresa a la estación que le corresponda como la primera de su recorrido particular. En cada estación debe constar el número y especificar su objetivo para evitar errores y facilitar el desenvolvimiento de los participantes.

Transcurrido el tiempo límite, se da la señal para que los estudiantes cambien de estación, salgan y pasen a la siguiente. Completado el circuito de estaciones la prueba ha finalizado, simultáneamente, es pertinente realizar una retroalimentación donde pueden expresar libremente sus criterios sobre distintos aspectos de la misma; de esta forma, se

⁶⁹ Semergen. *Información sobre prueba ECOE*. Internet; http://www.cig-saude.org/AGMEDICA/html/Proba-ECOE_Semergen.pdf. Acceso: 22 de mayo de 2012.

lleva a la práctica el principio de bi-direccionalidad de la evaluación, permitiendo así corregir errores y mejorar la calidad de las estaciones en estas pruebas.

La nota de cada estudiante puede realizarse por cada componente competencial y/o para el total de los componentes competenciales de la tabla de especificaciones y serán reportadas en el debido tiempo y en el formato preestablecido. El ECOE es una herramienta de gran utilidad en cualquier proceso de enseñanza.

CAPÍTULO 2

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ACTUAL DE EVALUACIÓN EN LA ESCUELA DE MEDICINA DEL COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD (COCSA) DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ)

2.1 ANTECEDENTES

El colegio de Ciencias de la Salud (COCSA-USFQ) fue creado en 1994, cuenta con cuatro escuelas, Medicina, Odontología, Veterinaria y Optometría. El mismo tiene como misión preparar a profesionales en las diferentes ramas de la salud con una educación formal en Humanidades y Artes Liberales asociada a la excelencia en formación académica, su meta primordial es proveer a la sociedad profesionales completos, íntegros y dotados de pensamiento crítico, direccionados por un grupo selecto de profesores con formación de cuarto nivel académico y dotados de gran calidad y calidez humanas⁷⁰. La Escuela de Medicina es la más antigua del Colegio de Ciencias de la Salud y su principal objetivo es formar buenos ciudadanos y luego excelentes médicos.⁷¹

En busca de este principio la Escuela de Medicina en un escenario innovador y pionero en el país, adoptó el método andragógico del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), donde el estudiante aprende a desarrollar competencias para solucionar casos y situaciones médicas de la vida real. El médico formado en la USFQ al adquirir estas competencias está en capacidad de responder y satisfacer las necesidades de la atención en salud con un enfoque integral, utilizando nuevas tecnologías, basado en la ética y siempre en beneficio del paciente a nivel nacional e internacional.⁷² La USFQ en su proyecto de formación integral al estudiante se enmarca en las artes liberales, núcleo que regenta la visión y misión como escuela de medicina.

2.1.1 Artes Liberales

“Una filosofía educativa en la que todas las disciplinas del saber tienen igual importancia y que busca formar individuos libres, conscientes de su entorno, emprendedores, seguros de sí mismos, creativos y sin condicionamientos.”

⁷⁰ Documento COCSA-USFQ, 2008

⁷¹ Documento USFQ, 2010

⁷² (COCSA-USFQ, 2008)

2.2.2 Misión del Colegio de Ciencias de la Salud

“El Colegio de Ciencias de la Salud tiene como misión preparar a profesionales en las diferentes ramas de la salud con una educación formal en las Humanidades y Artes Liberales asociada a la excelencia en formación académica en Medicina, Veterinaria, Optometría y Odontología, con el objeto de entregar a la sociedad profesionales completos, íntegros y dotados de pensamiento crítico, moldeados por un grupo selecto de profesores de cuarto nivel con superior calidad y calidez humanas.”

2.2.3 Visión del Colegio de Ciencias de la Salud

“El proyecto de formar profesionales de la más alta calidad se realizará a través de varias vías: (1) el Aprendizaje Basado en Problemas como el núcleo alrededor del cual se consolidará la mayor parte del conocimiento teórico de los estudiantes; (2) se enfatizará el desarrollo del pensamiento crítico como herramienta de aprendizaje continuo y permanente; (3) se promoverán líneas de investigación clínica, quirúrgica y de salud comunitaria, al igual que la investigación en ciencias básicas; y, (4) se mantendrá el compromiso social de trabajar con la comunidad en todos los aspectos relevantes de la salud.”

2.2.4 Filosofía del Colegio de Ciencias de la Salud

“La filosofía y misión del Colegio de Ciencias de la Salud de la USFQ, se expresan en el Programa de Medicina de la Universidad San Francisco de Quito, que tiene dos objetivos principales para sus graduados:

- a) Lograr la excelencia en la educación de las humanidades y artes liberales integrada con las ciencias de la salud, y*
- b) brindar una visión y formación en la Medicina, como una profesión de servicio y responsabilidad social, con vocación.*

Consideramos que el conocimiento profundo de las humanidades y ciencias sociales, con el soporte de un cuerpo docente actualizado en todas las carreras, permite inculcar en el futuro médico los valores y actitudes del humanista y el manejo adecuado de la comunicación, esenciales para una comprensión de la comunidad en su aspecto cultural, social y económico.

El perfil del médico humanista formado en la USFQ, está en capacidad de responder a las siguientes exigencias:

- Capacidad para responder a las necesidades de la atención en salud con un enfoque integral (promoción, prevención, curación, rehabilitación) del paciente, mediante la evaluación continua de calidad.*
- Utilizar lo óptimo de las nuevas tecnologías, desarrollando su utilización con ética para el beneficio real al paciente.*

- *Promover hábitos de estudio cotidiano durante la vida profesional.*
- *Promover estilos de vida saludables entre sus estudiantes, que permitan mejorar la calidad de vida de ellos y sus familias, y que sirvan de ejemplo a la comunidad a la que se deben.*
- *Cotejar los requerimientos de salud individuales con los de la comunidad a corto, mediano y largo plazo.*
- *Entrenar sistemáticamente la habilidad para liderar el trabajo en equipo, tanto en el área médica como en la comunitaria.*
- *Tener una actitud humana en la que el respeto sea el elemento básico de la personalidad de los médicos en el trato con sanos y enfermos.*

En esta institución universitaria, así como se exige aprender al estudiante, se exige aprender a enseñar al profesor. El Colegio incorpora a su enseñanza las últimas innovaciones en la educación de Ciencias de la Salud:

- *Grupos tutoriales de 5 a 8 estudiantes*
- *Integración longitudinal de Artes Liberales y Humanidades con la Medicina*
- *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*
- *Grupos interdisciplinarios de 10 a 12 estudiantes para prácticas de Desarrollo Comunitario Integral durante gran parte de la carrera.”*

2.2 Concepción y aspectos del sistema de Evaluación en el COCSA-USFQ.

Es importante conocer y definir cuáles son las normativas sobre las que se desarrolla el sistema de evaluación, calificación y registro el rendimiento académico de la USFQ según su manual, lo que me permitirá intervenir y establecer un diagnóstico de la situación actual del sistema de evaluación en la Escuela de Medicina de la USFQ.

2.2.1 De la Evaluación del Estudiante (ACAPITE I)

1. “La evaluación al estudiante debe ser un proceso continuo, justo y objetivo, de manera que el estudiante, a lo largo del curso, se mantenga actualizado acerca de su desempeño.
2. Ningún mecanismo de evaluación podrá tener un peso superior al 25% de la nota final.
3. En cursos que dependen de un solo proyecto (trabajos de tesis, proyectos en ciertas áreas, etc.) el profesor debe evaluar y retroalimentar al estudiante periódicamente.
4. El profesor debe explicar a los estudiantes sus criterios de evaluación (rúbricas) de todo trabajo, prueba, control, deber, examen, los que serán devueltos a los estudiantes en un periodo no mayor a dos semanas.

5. La rúbrica es un instrumento que explica los criterios de evaluación y su ponderación o peso correspondiente.
6. La política de deshonestidad académica del curso debe ser expresada de manera clara y explícita en el sílabo y explicada a los estudiantes, de tal manera que estén plenamente conscientes de las consecuencias que implica la violación al Código de Honor.
7. El profesor debe mantener un registro detallado y ordenado de las calificaciones para que cada estudiante pueda consultar su desempeño a lo largo del semestre.
8. El profesor debe atender al estudiante por discrepancias sobre una calificación dentro de ocho días luego de haberla entregado. El profesor debe pronunciarse en un máximo de 72 horas. El alumno podrá apelar la decisión siguiendo el procedimiento correspondiente. (ver Proceso de Apelación)
9. Toda evaluación oral deberá ser calificada con una rúbrica y su retroalimentación comunicada al estudiante inmediatamente.
10. El examen final se tomará únicamente en la fecha y lugar indicados por la Oficina de Registro.
11. La escala de calificaciones que utiliza la USFQ se basa en el siguiente código:

Código	Equivalencia	Puntaje	Rango
A	Sobresaliente	4	91 a 100%
B	Bueno	3	81 a 90.99%
C	Rendimiento promedio	2	71 a 80.99%
D	Deficiente	1	61 a 70.99%
F	No aprueba el curso	0	menos de 60.99%
N	Abandono no oficial	0	
I	Incompleto		
R	Retiro Oficial		
H	En Progreso		

12. El profesor podrá utilizar otra escala siempre y cuando el valor mínimo de cada rango no sea mayor al establecido en este código. La escala de evaluación que se utilice debe constar en el sílabo, de lo contrario, se asume la vigencia de la escala presentada en esta sección.
13. Con la nota D el estudiante no aprueba cursos de especialización.
14. La nota I significa incompleto y se asignará únicamente cuando un estudiante no pudo, por razones de fuerza mayor, cumplir con exámenes o trabajos requeridos, o tuvo numerosas faltas a la clase por estas mismas razones. Para recibir un incompleto se debe haber cumplido al menos con el 75% del curso. El profesor debe justificar en el Decanato la asignación de la nota "I" y detallar el proceso y los tiempos para llegar a una nota final. Esta información se llenará en un formulario a disposición de los profesores en los

Decanatos. El plazo para cambiar esta nota no podrá superar la fecha establecida en el calendario académico. De lo contrario se convertirá en “F”.

15. La nota “H” significa “en proceso” y deberá ser asignada únicamente en aquellos cursos previamente autorizados por el Decanato.
16. La nota “N” significa “No asistió” y se asigna cuando un estudiante que consta en la Lista Oficial nunca asistió a clases o, al inicio del curso, asistió por un periodo menor al 30% de las clases.
17. La nota “R” significa “Retirado” y no puede ser asignada por el profesor.
18. El profesor en ningún caso podrá aceptar o asignar trabajos o exámenes de recuperación una vez ingresada la nota final en el sistema, excepto en casos de “I” (incompleto).”

2.3 Evaluación del proceso y responsables.

2.3.1 Registro de Notas en el Sistema (ACAPITE J)

1. “Las notas de medio semestre y finales serán ingresadas por los profesores en el sistema académico de la USFQ (Banner) que es el único depositario oficial del registro académico de los estudiantes (Kárdex).
2. El profesor debe ingresar al sistema las notas de medio semestre, que reflejen el desempeño del estudiante hasta ese momento, hasta la fecha límite estipulada por la Oficina de Registro.
3. El profesor debe pasar una nota final a cada uno de los estudiantes que aparecen en la lista oficial del curso hasta la fecha indicada en el calendario académico. Puesto que las notas sirven de parámetro para el otorgamiento de becas, asistencia financiera, condicionamiento académico, graduación, etc., NO PASAR NOTAS A TIEMPO SE CONSIDERA UNA FALTA GRAVE DEL PROFESOR.
4. Además de ingresar las notas finales al sistema Banner, el profesor debe imprimir la lista oficial de calificaciones, firmarla y entregarla en la Oficina de Registro inmediatamente, para validarlas.
5. Una vez ingresada la nota final al sistema, ésta no puede ser modificada salvo en los siguientes casos:
 - error de cálculo
 - recalificación del profesor
 - incompleto
 - errores de transcripción
 - recalificación de Comité (ver Proceso de Apelación)

6. Para realizar un cambio de nota, el profesor deberá llenar el formulario respectivo y entregarlo en la Oficina de Registro, respetando los plazos establecidos en el calendario académico. (ver instructivo)."

La Escuela de Medicina de la USFQ al implementar el ABP se vio en la necesidad de establecer una forma de evaluación que cubra todos los aspectos de este sistema, y que demuestre de una forma cuantitativa el conocimiento y avance del estudiante a través de su carrera; creando así el Reglamento de Módulos Clínicos. Este Reglamento consta de cuatro puntos los cuales cubren:

"PRIMERO.-La evaluación final de los módulos estará en función de la evaluación de cada una de sus partes, de la siguiente forma:

Grupos Tutoriales de ABP	50%
Habilidades y destrezas	20%
Investigación y Journal Club	7.5%
Salud Publica y Sistemas Integrados de Salud	7.5%
Integración Ciencias Básicas y Clínicas	/.5%
Atención Primaria de la Salud	7.5%
TOTAL	100%

SEGUNDO.-Los requisitos mínimos para aprobar el módulo serán los siguientes:

- a) Obtener un total de 70 puntos en el módulo (sobre 100)
- b) Obtener un mínimo de 50% de la nota en el examen final de módulo.

NOTA: No existe la posibilidad de rendir exámenes supletorios.

TERCERO. Los estudiantes que no alcancen los requisitos para aprobar el módulo o no obtengan el 50% en el examen de módulo, deberán repetir el módulo.

CUARTO.-Para repetir el módulo los estudiantes tienen dos opciones, que se detallan en el Reglamento de Pérdida de un Módulo".⁷³

2.3.2 Procedimiento Apelación de Nota:

1. Con respecto a sus notas, los estudiantes tienen derecho a:
 - a. conocer los parámetros utilizados para calcularlas,
 - b. solicitar su revisión ante el profesor,
 - c. iniciar un proceso de apelación.

⁷³ Escuela de Medicina. COCSA-USFQ

2. Este proceso debe iniciarse a la brevedad posible. No obstante, el plazo máximo para apelar es de 15 días calendario contados a partir del primer día de clases del semestre subsiguiente (sin contar la sesión de verano).
3. Es responsabilidad del estudiante evidenciar el cumplimiento de este plazo.
4. El profesor y los decanos deben facilitar el ágil cumplimiento de este proceso.

El procedimiento será el siguiente:

PASO 1

Si un estudiante objeta una nota parcial o final, el profesor debe explicarle el cálculo y la razón de dicha calificación en un plazo no mayor a 72 horas. Si los argumentos presentados por el estudiante son considerados válidos por el profesor y, si el cambio de nota es necesario, el profesor debe solicitar en la Oficina de Registro un formulario de cambio de nota y entregarlo personalmente en la misma Oficina dentro de los plazos estipulados en el calendario académico.

PASO 2

Si el estudiante no está satisfecho con la explicación, en un plazo no mayor a 72 horas deberá hacer una solicitud por escrito al Decano o Vicedecano de la materia indicando las razones de su disconformidad. Se sugiere que el Decano o Vicedecano se reúna en conjunto con las partes y agote todos los recursos posibles para mediar entre ellas. Esta instancia deberá documentarse por escrito en un plazo no mayor a 72 horas, contado a partir de la presentación de la petición del estudiante.

PASO 3

Si en el paso 2 no se llega a una solución aceptable, el estudiante puede acudir a la oficina del Ombudsperson quien podrá requerir información adicional, tanto del alumno como del profesor, y hará las gestiones necesarias para facilitar el proceso.

PASO 4

De ser necesario y en última instancia, el Ombudsperson convocará a un Comité de Apelación de Nota que estará conformado por tres profesores, uno de los cuales pertenecerá al área académica de la materia. Ambas partes tendrán derecho a ser escuchadas. Después de la deliberación, el Comité informará a las partes su resolución. La decisión de este comité es apelable en última instancia ante el Comité de Asuntos Académicos.

La forma de evaluación al estudiante que se maneja, es un proceso continuo, justo y objetivo de manera que el estudiante se mantenga informado durante todo el curso de su desempeño. El profesor debe explicar desde el inicio de la clase sus criterios de evaluación, trabajos, pruebas, deberes y está en la obligación de dar una retroalimentación continua al estudiante.”

La escala de calificaciones que utiliza la Escuela de Medicina se basa en el mismo código que aplica la universidad.

2.4 Diagnóstico del Sistema Actual de Evaluación en la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ.

Una vez descrito bajo que parámetros y normativa se desarrolla el proceso de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ, el presente documento intenta tener una aproximación del sistema de evaluación, para lo cual se aplicó una encuesta previamente validada, en la que participaron voluntariamente un total de setenta y uno estudiantes y veinte profesores, involucrados en dicho proceso y responsables de la evaluación tanto en ABP (corresponde 9 docentes) como en los que realizan clases magistrales y habilidades y destrezas (corresponde 11 docentes).

Los objetivos a determinarse fueron:

- a. En qué **momento** se evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje y la **ponderación** que se le asigna a cada uno.
- b. Cuáles son los **responsables y motivos** para aplicar la evaluación.
- c. Cuáles son los **niveles de conocimiento e instrumentos** que se utilizan para la evaluación de cada uno de ellos.

2.4.1 Metodología

1. Diseño del estudio

Este es un estudio de tipo descriptivo, en el cual se aplicó una encuesta previamente validada, en la que participaron docentes y discentes de Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ

El estudio está dividido en 3 momentos: Selección de Beneficiarios, Toma de datos, y Análisis Estadístico

1.1 Selección de Beneficiarios:

Criterios de Inclusión:

- a. Ser estudiante o docente de la Escuela de Medicina.

- b. Estar presente el momento de las encuestas.
- c. Aceptar participar en el estudio.

Criterios de Exclusión:

- a. No ser estudiante o docente de la Escuela de Medicina.
- b. No aceptar participar en el estudio.

1.2 Toma de datos

La recolección de datos cumplió las siguientes etapas:

- a. Diseño de los instrumentos de recolección de datos.
- b. Revisión por parte de expertos, de los instrumentos a utilizarse, e incorporación de los cambios solicitados.
- c. Aplicación de prueba piloto.
- d. Diseño definitivo de las encuestas (ver Anexo 2.1).
- e. Identificación de los participantes en la investigación.
- f. Selección de tiempo y espacio para aplicación de la encuesta.
- g. Aplicación de la encuesta a docentes y dicentes, con la supervisión del autor de la misma.

1.3 Análisis Estadístico

- a. Creación de base de datos.
- b. Procesamiento de la información.
- c. Análisis y sistematización de la información recolectada, del sistema actual de evaluación de la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ.

El análisis de los datos obtenidos es cuantitativo. Se uso el programa SPSS para poder un análisis de los datos obtenidos. Las encuetas serán codificadas y tabuladas y serán integrada para realizar un análisis general.

2.4.2 Análisis de los resultados

De los profesores: veinte (20) encuestados

- a. ***Momento*** durante el cual se evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje, y la ***ponderación*** que se le asigna a cada uno.

Gráfico 2. Momento de la Evaluación durante el Curso

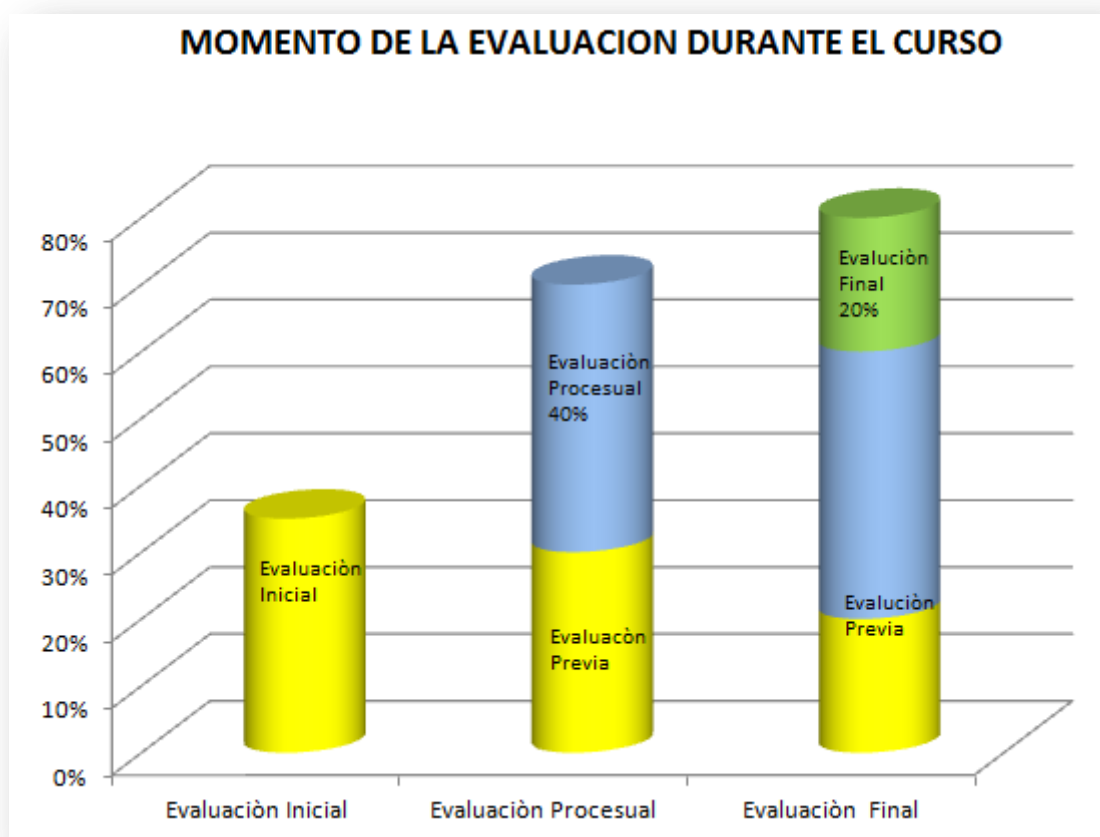


Gráfico 2: Elaborado por el autor.

Del análisis se determina que del total de docentes, apenas el 35% de encuestados realiza una evaluación inicial, sumándose 8 docentes en la realización de la evaluación procesual que corresponde a un 70% que evalúa durante el desarrollo del curso, con un promedio en número de 6 evaluaciones que coinciden en los diferentes enfoques.

En el grupo de docentes que evalúan previamente, 11 docentes completan el curso con una evaluación final, pero tan solo 5 realizan una evaluación completa durante todo el proceso que representa tan solo el 25% y que en su mayor porcentaje corresponde al ABP (4 docentes) .

Siendo así, la evaluación final alcanza un 78%, puesto que de los docentes que evalúan previamente no todos completan el proceso con una evaluación final, pero lo

más preocupante es que un 20% de los docentes solo evalúa al final del curso, vale aclarar que este resultado no corresponde a docentes del ABP.

Este análisis se ve mejor representado en el gráfico número dos, en el que se gráfica exclusivamente el comportamiento en el ABP

Gráfico 3. Momento de la Evaluación en el ABP.

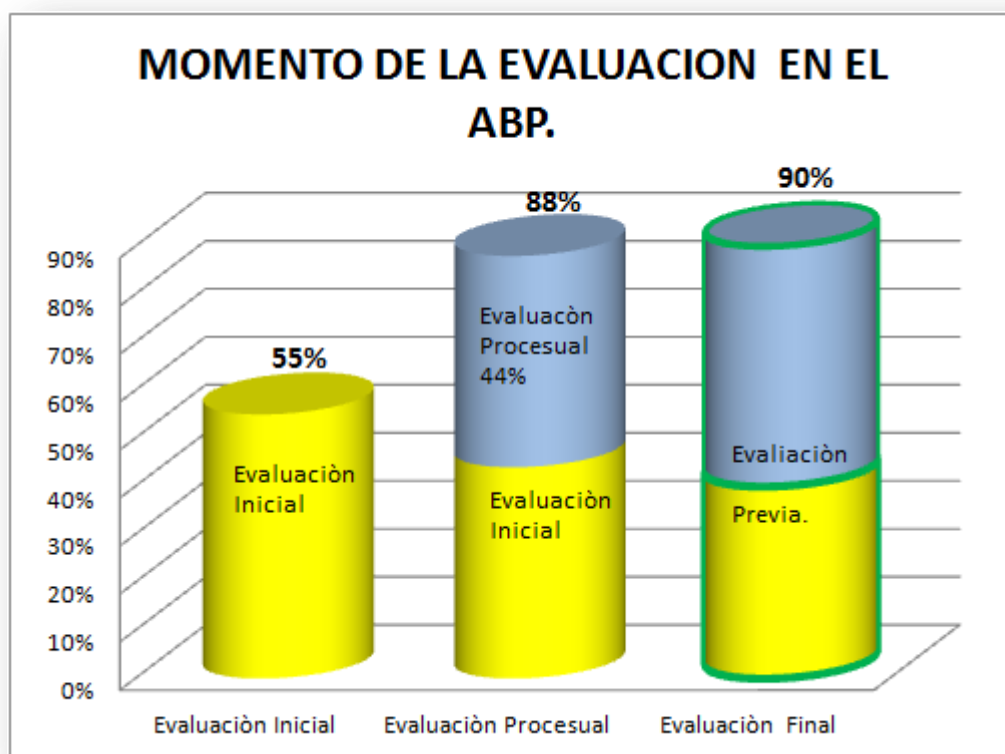


Gráfico 3: Elaborado por el autor.

En cuanto al segunda parte de interés, del proceso de la evaluación se representan las ponderaciones de las mismas de la siguiente forma:

Gráfico 4. Ponderaciones Porcentuales por Evaluación

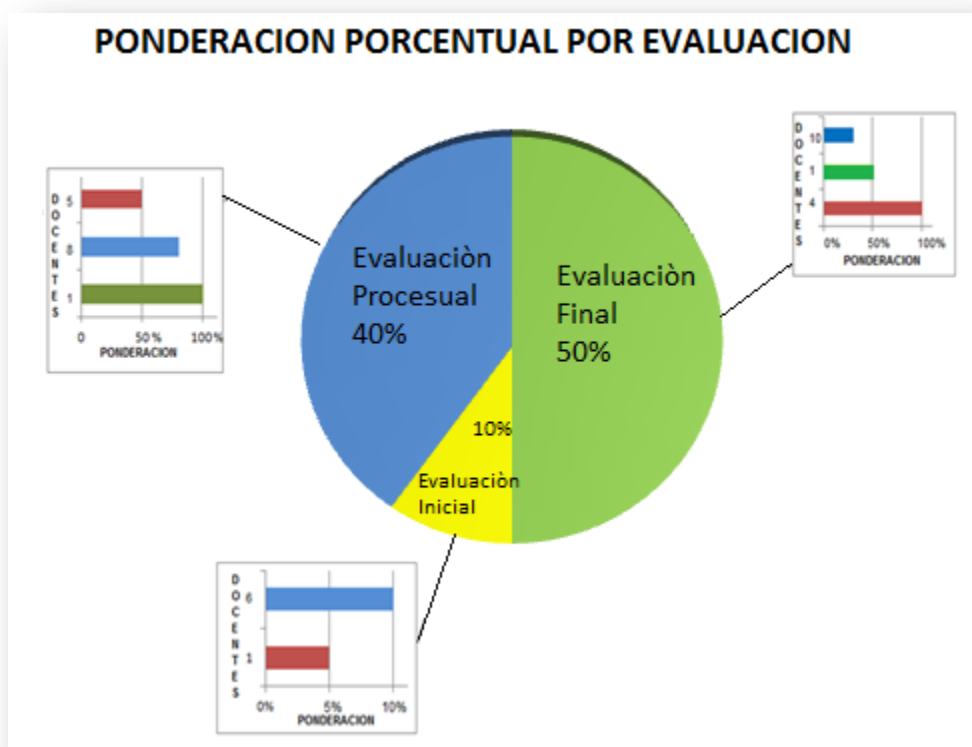


Gráfico 4: Elaborado por el autor.

En cuanto a las ponderaciones asignadas a las evaluaciones, se encontró que en promedio la ponderación de las evaluaciones tomadas por los docentes que realizan una *evaluación inicial* es del 10%, mientras que se asigna un 40% en promedio a la *evaluación procesual* y un 50% en promedio a la *evaluación final*. Como se evidencio en el grafico anterior, el 20% de docentes realizan una única evaluación final y la ponderan con el 100% de la nota total lo que llama mucho la atención, pues la ponderación sobrepasaría el 25% de la nota total, que transgrede la normativa.

b. Responsable y motivos para aplicar la evaluación

Gráfico 5. Motivos para la evaluación del docente

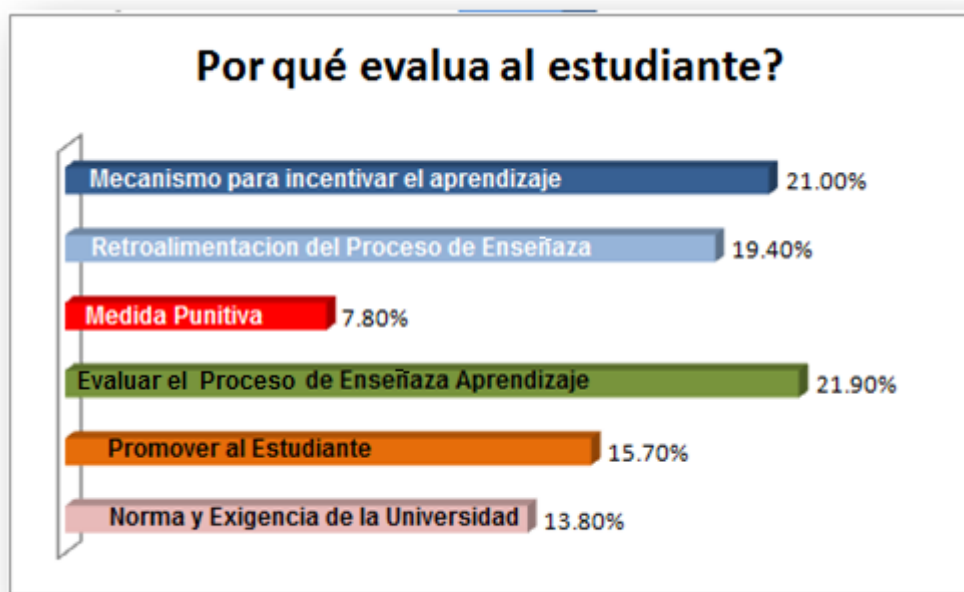


Gráfico 5: Elaborado por el autor.

En lo referente al motivo de los docentes para evaluar a los estudiantes se encontró que el 21.9% lo hace para evaluar el proceso de enseñanza, seguido por el 21,09% que lo hace como mecanismo para motivar el aprendizaje y en tercer lugar con 19.40% como retroalimentación, siendo estos datos alentadores dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje exitoso. Sin embargo, sorprendentemente también se encontró que un 7.8% lo hace como medida punitiva.

En cuanto a los responsables de la evaluación, como generalmente ocurre se realiza en su mayor porcentaje hetero-evaluación, tan solo el 10% propicia la co-evaluación y 8% auto-evaluación. Los dos parámetros analizados tienen un comportamiento similar en los diferentes enfoques pedagógicos.

- c. Niveles de **Conocimiento e Instrumentos** que se utilizan para la evaluación de cada uno de ellos.

Gráfico 6. Parámetros del Conocimiento Evaluados

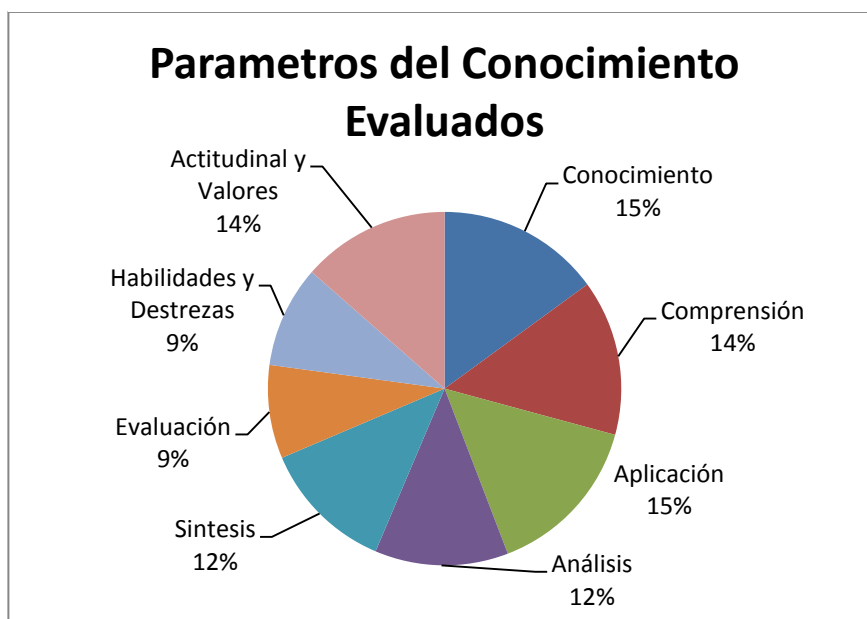


Gráfico 6: Elaborado por el autor.

En el análisis de los parámetros de los niveles del conocimiento (taxonomía de Bloom) evaluados en los diferentes enfoques pedagógicos, se observa que todos los niveles son evaluados, en promedio, con similares porcentajes, sin embargo el porcentaje menor con un 9% corresponde a la evaluación de *Habilidades y Destrezas* a cada uno de estos acápites, determinándose así que la evaluación en la pirámide de Miller no alcanza a evaluar el 4^{to} nivel. El 15% de la evaluación corresponde a *Actitudes y Valores* con lo que se completaría la evaluación de la competencia.

Gráfico 7. Instrumentos utilizados en la Evaluación del ABP.

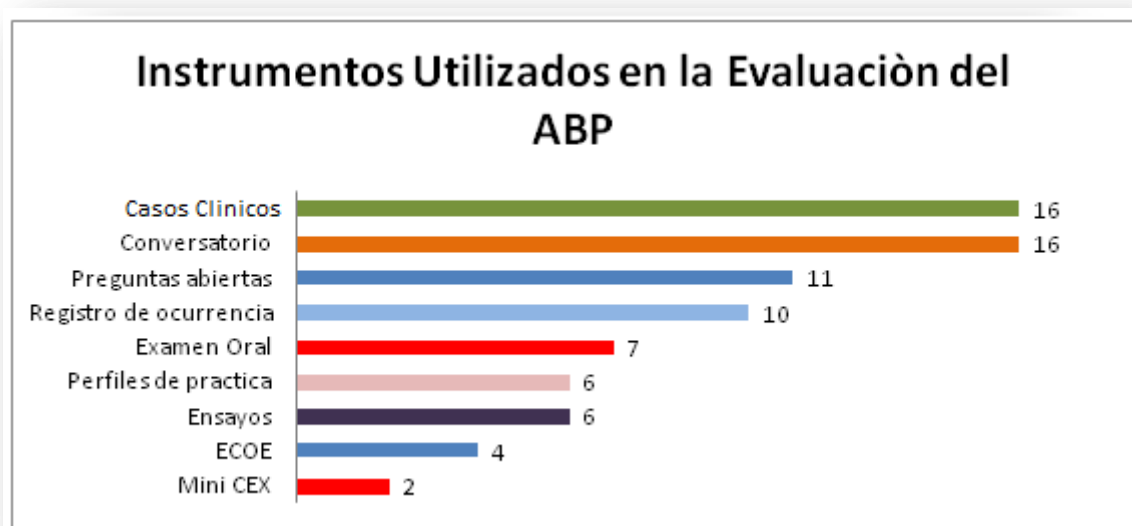


Gráfico 7: Elaborado por el autor.

Una vez analizado e identificado que sí existe una valoración de todos los niveles del conocimiento en la escala de Bloom, es importante reportar los instrumentos más utilizados en cada uno de ellos, así: en *Conocimiento* se usa en su mayoría de preguntas de opción múltiple, dentro de *Comprensión* las preguntas abiertas son en su mayoría utilizadas, en *Aplicación* prevalecen los exámenes orales, en *Análisis* el conversatorio a partir del análisis de un artículo, dentro de *Síntesis* se aplican los casos clínicos y en *Evaluación* en su mayoría se implementan los exámenes orales con pacientes completando el componente cognoscitivo.

El área de *Habilidades y Destrezas* se emplea comúnmente los perfiles de práctica, y finalmente en *Actitudinal y Valores* sobresale el registro de ocurrencia, con lo que complementa la evaluación de la competencia.

Gráfico 8. Instrumentos utilizados en la Evaluación de Habilidades y Destrezas de ABP

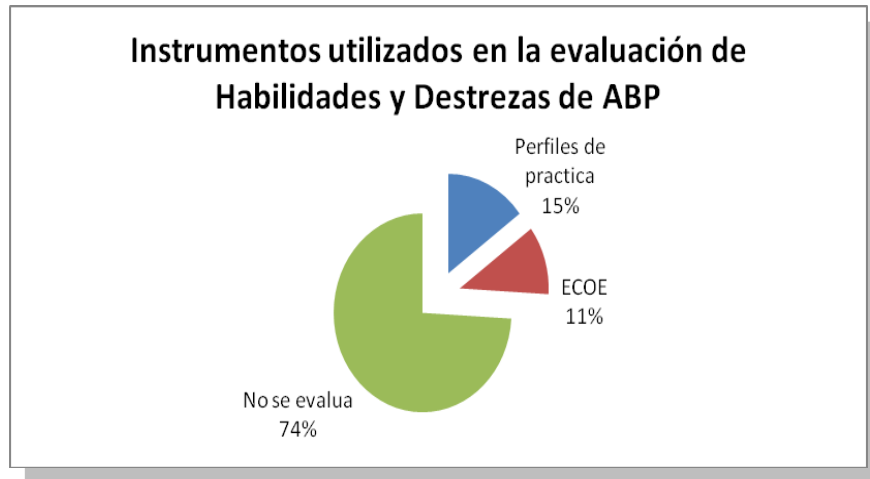


Gráfico 8: Elaborado por el autor.

Específicamente cuando se analiza la evaluación de *Habilidades y Destrezas* en el ABP no se evalúan en el 74% y apenas el 26% la realizan, siendo las herramientas reportadas en un 15% como perfiles de prácticas y el 11% restante corresponde a un ECOE; determinándose así, que tampoco se alcanza el nivel 4 de la pirámide de Miller.

Los estudiantes: setenta y uno (71)

- a. **Momento** durante el cual se evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje, y la **ponderación** que se le asigna a cada uno.

Gráfico 9. Momento de Evaluación según los Docentes

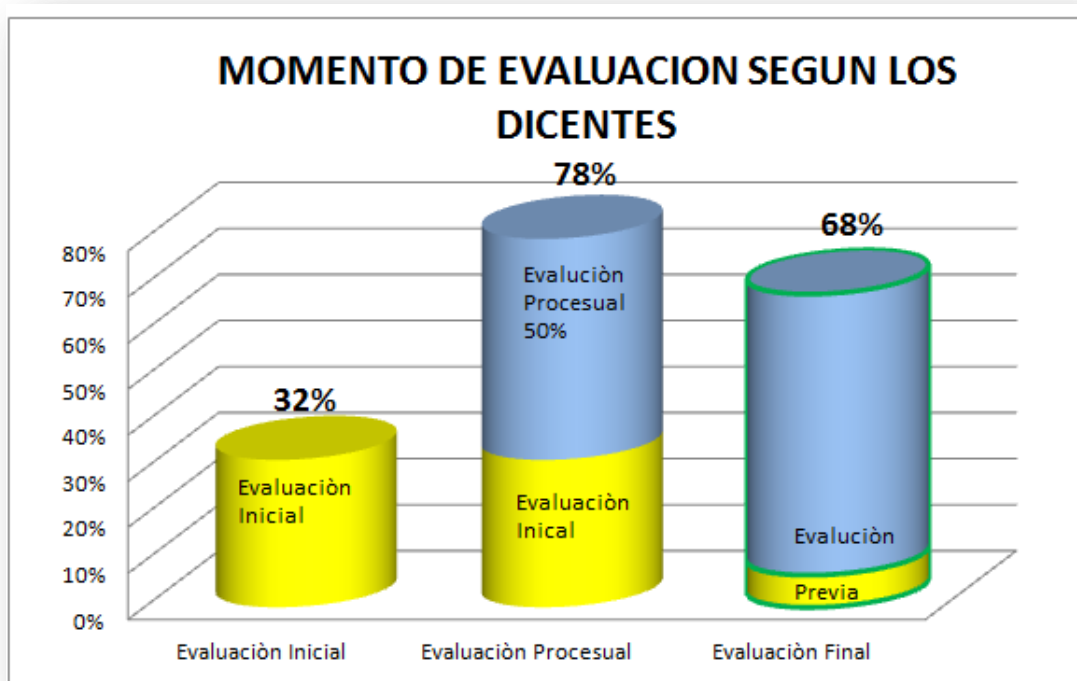


Gráfico 9: Elaborado por el autor.

En cuanto a la percepción de los estudiantes del momento de evaluación el 32% considera que es evaluado al inicio del proceso, el 78% de los estudiantes son evaluados durante del mismo, y un 7% realiza una evaluación final como una única evaluación. Solo dieciséis alumnos son evaluados durante todo el curso. Este análisis es muy similar al comportamiento reportado por los docentes.

b. Responsable y motivos para aplicar la evaluación.

Gráfico 10. Motivos de la Evaluación según los Docentes.

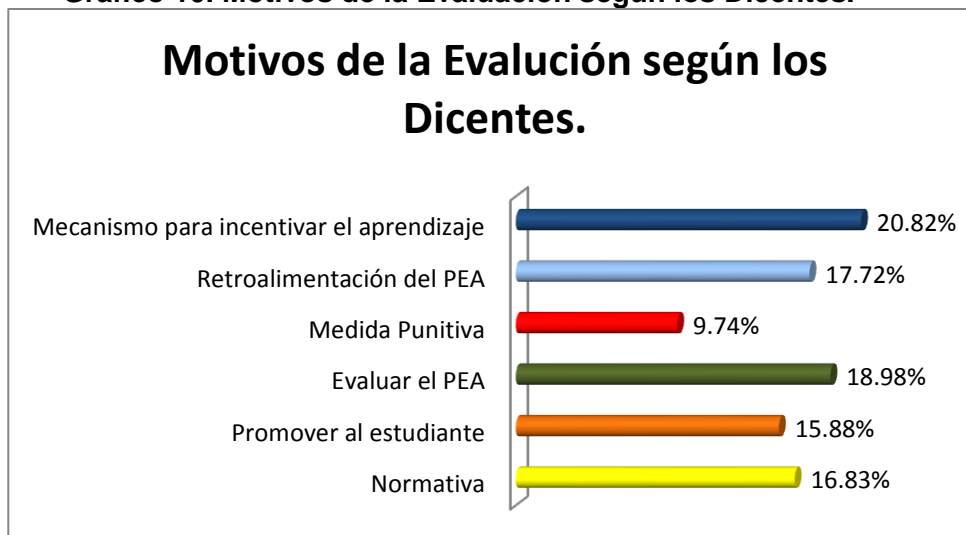


Gráfico 10: Elaborado por el autor.

Los estudiantes en cuanto al motivo por el que son evaluados mencionan que su evaluación es un mecanismo para incentivar su aprendizaje en 20.82%, evaluar el proceso de aprendizaje con 18.9% y 17.72% como retroalimentación, parámetros que como se había mencionado estarían aportando para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje exitosos, sin embargo, existe aún estudiantes que consideran que sus evaluaciones son utilizadas como medida punitiva, pero enhorabuena tan solo alcanza un 9.74%. Estos resultados demuestran que existe una similitud en cuanto al reporte de docentes y docentes que valida la encuesta.

Igual comportamiento se observa en el reporte de los docentes en cuanto a los responsables de la evaluación, se realiza en su mayor porcentaje 86% hetero-evaluación, tan solo el 8% propicia la co-evaluación y 6% auto-evaluación. Los dos parámetros analizados tienen un comportamiento similar en los diferentes enfoques pedagógicos.

- c. **Niveles de conocimiento e Instrumentos** que se utilizan para la evaluación de cada uno de ellos.

Gráfico 11. Parámetros del Conocimiento Evaluados según los Docentes

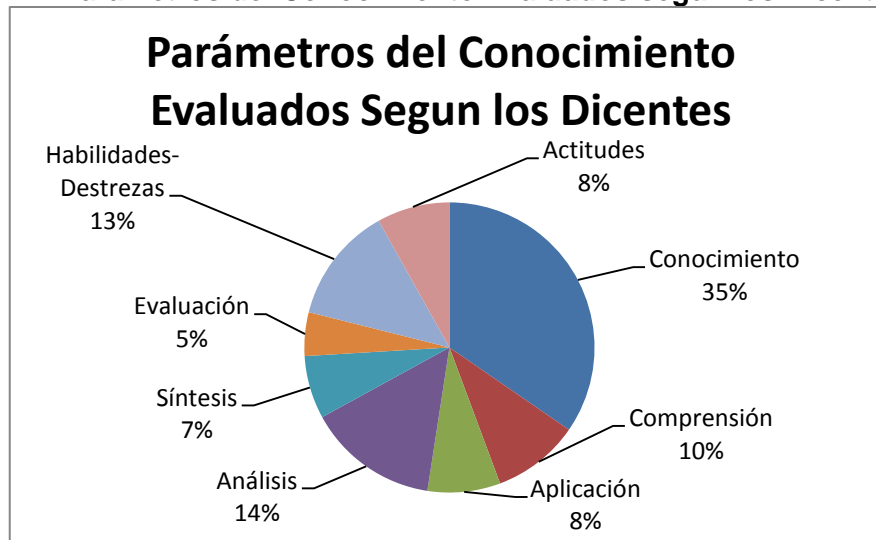


Gráfico 11: Elaborado por el autor.

A diferencia de lo encontrado en el análisis de lo reportado por los docentes en cuanto a los niveles del conocimiento (taxonomía de Bloom), se observa en la apreciación de los estudiantes que con una diferencia significativa el parámetro inicial del *conocimiento* alcanza un 35% y tan solo el 5% corresponde para el parámetro más alto de *evaluación* en relación con la parte cognoscitiva, este resultado es muy diferente en referencia con lo encontrado en los docentes.

En cuanto a la evaluación de *Habilidades y Destrezas* alcanza un 13% y *Actitudinal y Valores* con un 5%, siendo estos porcentajes inferiores en la evaluación de la competencia en correlación con la parte cognoscitiva, teniendo una interpretación similar a la del docente, lo que resulta en igual forma el no alcanzar el nivel 4^{to} de la pirámide de Miller.

En el siguiente cuadro se resumen los principales resultados sobre la metodología de evaluación del aprendizaje en la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ según los objetivos de la investigación.

Los objetivos a determinarse fueron:

- a. En qué **momento** se evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje y la **ponderación** que se le asigna a cada uno.

- b. Cuáles son los ***responsables y motivos*** para aplicar la evaluación.
- c. Cuáles son los ***niveles de conocimiento e instrumentos*** que se utilizan para la evaluación de cada uno de ellos.

2.4.3 Resumen de los Resultados

Tabla 2. Resumen de los resultados del modelo de evaluación en el COCSA de la USFQ

OBJETIVO	CRITERIO	RESULTADO
Momento de evaluación y ponderación	¿Cuándo se evalúa?	Existe un 25% que realiza la evaluación durante todo el proceso y preocupantemente un 20% realiza una evaluación final única.
Responsables y Motivos para aplicar la evaluación	¿Quién evalúa?	Se propicia la heteroevaluación, en menor medida se utiliza la coevaluación y en último término la autoevaluación.
	¿Por qué y para qué se evalúa?	Interesantemente los motivos son para incentivar su aprendizaje, evaluar el proceso de aprendizaje y retroalimentación, sin embargo existe un pequeño porcentaje que lo realiza como medida punitiva y normativa.
Niveles de conocimiento e Instrumentos que usan en la evaluación	¿Qué se evalúa?	Los diferentes niveles del conocimiento en la escala de Bloom son evaluados, en menor medida el componente actitudinal y valores, y en un pequeño porcentaje alcanza a evaluar las habilidades y destrezas.
	¿Cómo se evalúa?	Mediante diferentes instrumentos según el componente de la competencia, pero que no alcanza al nivel 4 ^{to} de la pirámide de Miller.

Elaborado por el Autor

CAPÍTULO 3

FORTALECIMIENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EN EL MÉTODO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP), MEDIANTE LA EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA (ECOE) EN EL MODULO DE MUJER DEL PROGRAMA DE MEDICINA DEL COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD (COCSA) DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ).

3.1 Presentación de la Propuesta

Del análisis de los resultados obtenidos en cuanto al sistema de evaluación de la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ, se determina, que a pesar de ser el proceso de evaluación muy coherente, se confirma la apreciación en cuanto al déficit en la evaluación del componente de habilidades y destrezas, lo cual no cumpliría con el 4^{to} nivel de la pirámide Miller, esto afirma la necesidad de presentar esta propuesta de fortalecimiento en la evaluación en el método andragógico del ABP mediante una herramienta denominada Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOE), que responde a las necesidades planteadas y que producirá un mejoramiento de la evaluación dentro del proceso enseñanza aprendizaje. Tanto el ABP como el ECOE comparten un principio común: la generación y evaluación del conocimiento tipo constructivista, permitiendo que se desarrollen competencias con dominios en el área cognoscitiva que abarquen los diferentes escalas de la taxonomía de B. Bloom, de igual forma comprenden el área de actitudes y valores, sin embargo, el ABP presenta una debilidad en la evaluación del área de habilidades y destrezas, por lo que el ECOE fortalecería este dominio en su aplicación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para suplir este déficit el ECOE es una herramienta, que gracias a su planificación promueve una evaluación del aprendizaje integral, participativa y organizada, permitiendo evaluar las habilidades y destrezas, adicionalmente el componente actitudinal y de valores, convirtiéndose así el ECOE en un mecanismo en la generación de aprendizajes y por lo tanto fortalezca el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo así una evaluación de las competencias del estudiante de la escuela de Medicina del COCSA de la USFQ.

Esta propuesta enfrenta el reto de fortalecer la evaluación, para las competencias del futuro médico formado por la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ, propuesta que entra en el contexto planteado por las Facultades de Medicina de la Comunidad

Europea, donde se pretende establecer un modelo mediante el cual los estudiantes adquieran durante su formación académica, habilidades que van más allá del conocimiento científico y técnico, que favorezcan que el médico cumpla su compromiso, que ha adquirido con el paciente como individuo y con la comunidad en que se desenvuelve.⁷⁴

En la Declaración del Lazareto de Mahón se puntualizan los puntos clave:

1. “Las Facultades de Medicina deben definir explícitamente las competencias, que han de adquirir sus doctores. Asimismo, deberían establecer un contrato Facultad-Alumno, en base a las competencias que la Facultad debería enseñar y el alumno aprender.
2. Las Facultades de Medicina, deben trabajar en un proceso de reforma curricular, que conduzca a la elaboración del plan de estudios basado en las competencias definidas.”⁶³

Por ello, deberían elaborar una estrategia a largo plazo, que contemple tanto el proceso participativo, mediante el cual los agentes implicados definirán las competencias, como el desarrollo e implementación de las estrategias de aprendizaje necesarias, para lograr su adquisición y *evaluación*.

3.2 Parámetros que sustentan la propuesta:

- a. Todos los agentes implicados como docentes, dicentes, y autoridades institucionales deben participar activamente en el lineamiento del sistema de evaluación del proceso enseñanza aprendizaje, para que sea un eje transversal que influya y determine todos los componentes del proceso.
- b. La implicación de los docentes responsables de participar en el proceso, debería estar fomentada en la capacitación y formación en Educación Médica, por expertos en el área, los que asesorarán en los sistemas de definición y evaluación de las competencias profesionales, asegurando la calidad del mismo.

⁷⁴ María Cristina Núñez. *Competencias: modelos de diagnóstico y evaluación*. Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1800/180020295003.pdf>. Acceso. 20 de noviembre de 2012.

- c. El proceso de evaluación de las competencias ha de ser válido, fiable y factible. El diseño del proceso, debería tener en cuenta su aceptabilidad e impacto educativo, tanto para los dicentes como para los docentes. Los resultados de la evaluación deben ser analizados con los estudiantes en un proceso de retroalimentación.
- d. La evaluación está en relación con las metas de aprendizaje y perfil del egresado, los estudiantes deben conocer los criterios con los que serán evaluados.
- e. El aprendizaje y evaluación, deben complementarse y retroalimentarse continuamente. De esta forma, se dará respuesta, a las crecientes exigencias de las agencias evaluadoras.
- f. El proceso de evaluación del aprendizaje y de las competencias profesionales se ve favorecido por la existencia de laboratorios de habilidades y simulación, donde los estudiantes adquieren habilidades y destrezas de una forma continua.
- g. Se considera necesario establecer, al final de la carrera, una evaluación formal, dotada de validez académica, de las competencias. Dicha evaluación debe cumplir con la demanda de la sociedad, sobre la formación y ejercicio profesional de los médicos.⁷⁵

La evaluación de las competencias en la Carrera de Medicina, debe estar encaminada a cubrir una mecánica de *acción-actuación-creación* a ejecutar por el futuro médico, lo que le permitirá resolver problemas y realizar actividades de la vida cotidiana, aportando a la construcción y transformación de la realidad, aplicando e integrando los cuatro saberes: *el saber conocer* aplicando los diferentes niveles del pensamiento en la escala de B. Bloom, *el saber hacer* por su desempeño basado en procedimientos y estrategias, *el saber ser* mediante su automotivación, iniciativa y trabajo colaborativo y *saber vivir en comunidad* por sus actitudes y valores, teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno y buscando el bienestar humano, llevando sus competencias al cuarto nivel de la escala de Miller.

En la evaluación de las competencias en la educación, se habla de valoración, ya que es un procedimiento para generar valor de reconocimiento, a lo que dicente aprende,

⁷⁵ Claudia Hernández, et al. *Formación en Ética y Profesionalismo para las nuevas generaciones de médicos*. Internet: <http://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/1685/2261>. Acceso: 22 de noviembre de 2012.

basado en el grado de complejidad y la interacción de todos los participantes del proceso de enseñanza. La valoración, aunque constituye un juicio de valor, se regula con base en una serie de criterios previamente acordados docente – docente.⁷⁶

Basado en estos principios y análisis el autor se permite fundamentar con mas asidero esta propuesta con la finalidad del fortalecimiento de la evaluación mediante una herramienta que permita llevar a una evaluación más completa e integral, para lo que ha seleccionado la *Evaluación Clínica Objetiva estructurada (ECO-E)*, la misma que mediante un diseño programado en estaciones, valore adecuadamente las competencias a adquirir, llevando a cabo un proceso evaluativo del componente de *Habilidades y Destrezas* permitiendo fortalecer el 4^{to} nivel de pirámide Miller del método andragógico del ABP.

En igual forma, esta herramienta permitirá evaluar el componente *Actitudinal y Valores* durante su desenvolvimiento en el desarrollo del ECO-E.

Actualmente en las reformas de la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ se está implementando un cambio importante en la estrategia de evaluación de las competencias, que se fundamentan en estos principios, para lo cual se ha integrado y capacitado al personal docente continuamente en nuevas herramientas de valoración, a la par de la realización de un gran esfuerzo en la ejecución de un centro de simulación de alta tecnología que permitirá la implementación de las estaciones del ECO-E.

Gráfico 12. Interrelación del ABP y ECO-E en la evaluación de las competencias.

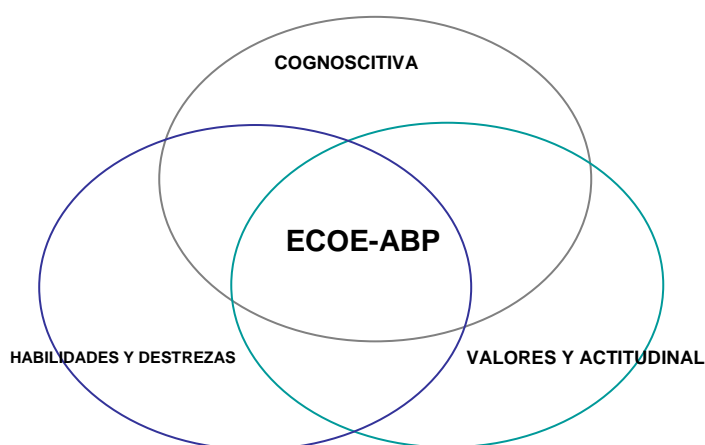


Gráfico 12: Elaborado por el Autor

⁷⁶ Sergio Tobón. *Formación Basada en Competencias. Pensamiento Complejo, diseño curricular y didáctica*.

http://beceneslp.edu.mx/ANTOLOGIAS/PREESCOLAR/DFySPreesco/Materiales/Unidad%20A%201_DFySPreesco/RecursosExtra/Tob%F3n%20Formaci%F3n%20Basada%20C%2005.pdf.

Acceso: 2 de diciembre de 2012.

3.3 Diseño de la Propuesta

El diseño propuesto de una ECOE para el Modulo de Mujer de la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ, se lo ha realizado sobre la base del micro-curriculum previamente establecido, su finalidad es la de fortalecer la evaluación de los aprendizajes propuestos en cada una de las competencias médicas del módulo y que contribuyen al desarrollo del perfil del profesional que ofrece la USFQ.

Las competencias médicas básicas son 6 (core competencies) formuladas por la Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)⁷⁷ y su análisis se basa en los 7 dominios definidos por el Comité del Instituto Internacional de Educación Médica (IIME)⁷⁸; adicionalmente se incorpora una competencia básica que corresponda a las Artes Liberales que ofrece la USFQ, los que se mencionan a continuación:

- a. Adquisición y Uso de Conocimiento Médico
- b. Cuidado Centrado en el Paciente, Familia y Comunidad
- c. Aprendizaje y Mejoramiento Basado en la Práctica Médica
- d. Destrezas Interpersonales y de Comunicación
- e. Profesionalismo
- f. Práctica Médica con Enfoque Sistémico

Los elementos de los dominios de competencias sobre los cuales serán evaluados:

- a. *Cuidado al Paciente*: Historia clínica y examen físico
- b. *Conocimiento Médico*: Conocimientos actuales y resolución de problemas
- c. *Aprendizaje Basado en la Práctica y Mejoramiento*: Integración del entrenamiento, eficiencia y efectividad
- d. *Destrezas Interpersonales y de Comunicación*: Destrezas humanísticas e interpersonales, presentaciones orales y escritura
- e. *Profesionalismo*: Destrezas para manejar la diversidad y diferencias culturales, reflexión, retroalimentación, crítica constructiva y compromiso.

⁷⁷ Susan Swing. *The ACGME outcome project: retrospective and prospective*. Internet: <http://www.paeaonline.org/index.php?ht=a/GetDocumentAction/id/110022>. Acceso: 3 de diciembre 2012.

⁷⁸ INSTITUTO PARA LA EDUCACION MEDICA INTERNACIONAL (IIME). Comité Central. Requisitos globales mínimos esenciales en educación médica. Internet: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-18132003000400003>. Acceso: 3 de diciembre de 2012.

- f. *Práctica Basada en Sistemas*: Destrezas de práctica colaborativa, prevención de enfermedades y promoción de la salud y análisis costo beneficio.

3.3.1 Descripción del Módulo

EL módulo de MUJER II está diseñado y programado para los estudiantes de quinto año de la Escuela de Medicina, el micro currículo abarca entidades ginecológicas prevalentes de la consulta de la especialidad en la sociedad ecuatoriana. Para el desarrollo del programa se utiliza como método andragógico constructivista de enseñanza el ABP, que permite a los docentes un proceso de aprendizaje tutorado pero independiente, e investigativo capaz de generar un conocimiento duradero, permitiéndole así al estudiante alcanzar competencias en el manejo de las siguientes patologías: Amenorrea Primaria, Sangrado Uterino Disfuncional, Síndrome Premenstrual-Dolor y Masa Pélvica, Infecciones de Transmisión Sexual e Infertilidad y Climaterio-Menopausia.

3.3.2 Objetivo General del Curso

El Objetivo General intenta que los estudiantes de la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ, desarrollen competencias y sub competencias de acuerdo con los Indicadores de Desempeño Organizacional (OPS) para discriminar y diagnosticar, sobre la base de la información recogida mediante una comunicación óptima en la historia clínica y a las mejores evidencias científicas en pruebas confirmatorias de laboratorio e imagen de las patologías obstétricas mas prevalentes en este medio y de ser el caso, brindar un tratamiento eficaz de acuerdo con su nivel de complejidad o caso contrario su interconsulta y referencia oportuna; todo este proceso dentro de un marco de altos niveles de conocimiento y de servicio humanístico de calidad y calidez a la comunidad.

3.3.3 Objetivos Específicos del Curso

Se desarrollarán de acuerdo con el contenido a tratarse en los casos diseñados para el ABP.

- a) Amenorrea Primaria y Secundaria.
- b) Sangrado Uterino Disfuncional.

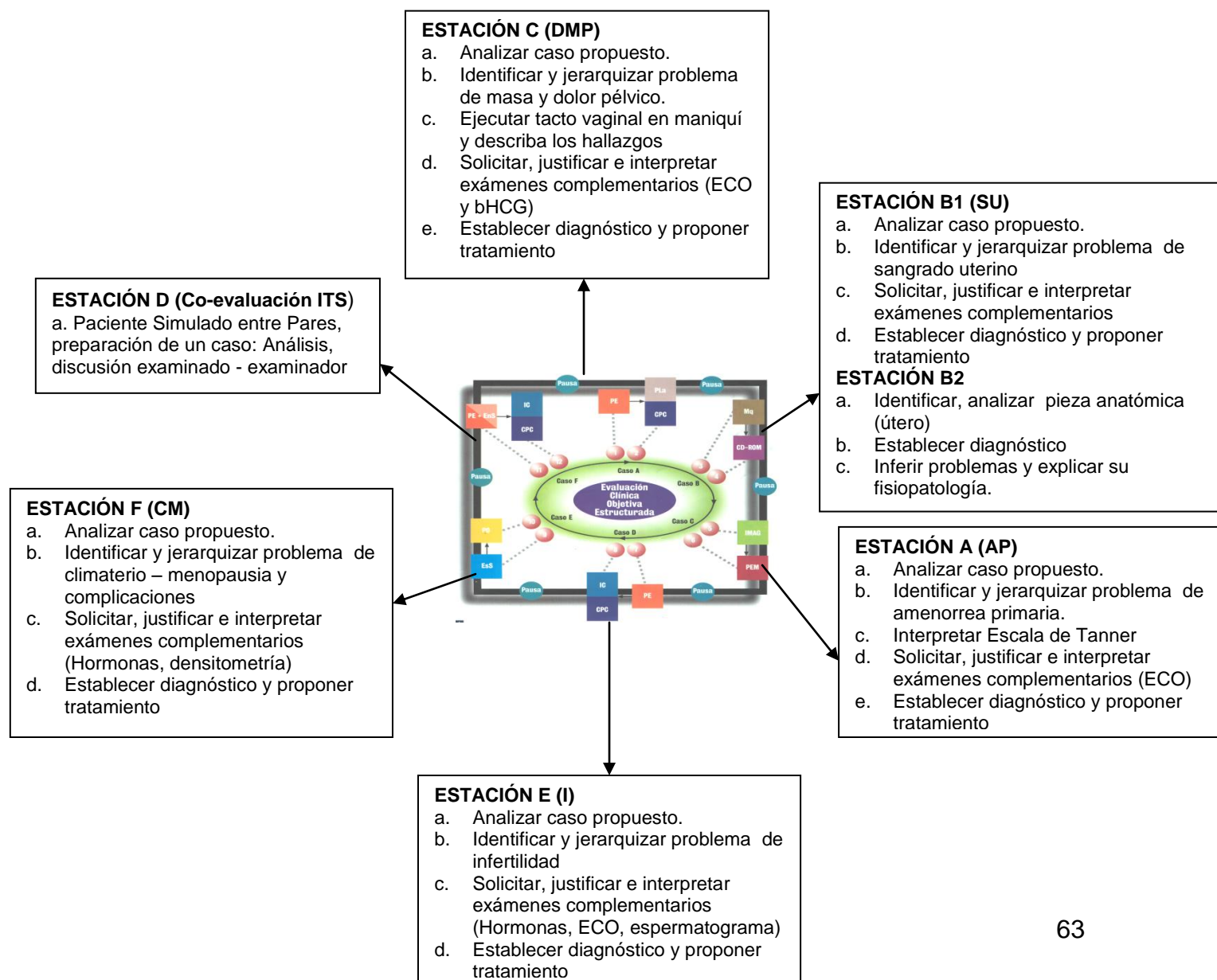
- c) Síndrome Premenstrual.
 - d) Dolor y Masa Pélvica.
 - e) Infecciones de Transmisión Sexual.
 - f) Infertilidad y Climaterio-Menopausia
-
1. Realizar una historia clínica y examen físico minuciosos en una paciente ginecológica normal y patológica.
 2. Identificar y jerarquizar por su frecuencia y riesgo las causas de las patologías prevalentes.
 3. Explicar los métodos auxiliares e interpretar sus resultados para el diagnóstico de las patologías ginecológicas prevalentes.
 4. Proponer los tratamientos y manejo-control prenatal para cada una de las patologías ginecológicas prevalentes.
 5. Demostrar actitudes profesionales de confidencialidad, respeto y de empatía con la paciente que adolece de las patologías ginecológicas prevalentes.

3.3.4 Diseño del ECOE del Módulo de Mujer

Diseño de las Estaciones de la Evaluación Objetiva Estructurada (EEOE) según el micro currículo del modulo Mujer II del COCSA de la USFQ.

Seis Casos de ABP del módulo:

a. Amenorrea Primaria (AP) b. Sangrados Uterinos (SU) c. Dolor y Masa Pélvica (DMP) d. Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) e. Infertilidad (I) f. Climaterio y Menopausia (CM)	1. Realizar una historia clínica y examen físico minuciosos en una paciente ginecológica normal y patológica. 2. Identificar y jerarquizar por su frecuencia y riesgo las causas de las patologías prevalentes. 3. Explicar los métodos auxiliares e interpretar sus resultados para el diagnóstico de las patologías ginecológicas prevalentes. 4. Proponer los tratamientos y manejo-control prenatal para cada una de las patologías ginecológicas prevalentes. 5. Demostrar actitudes profesionales de confidencialidad, respeto y de empatía con la paciente que adolece de las patologías ginecológicas prevalentes.
---	--



GUIA DE LAS ESTACIONES DEL ECOE MUJER II
ESTACIÓN A
DOLOR Y MASA PÉLVICA EN LA MUJER

ESTACIÓN Angélica de 27 años, acude a emergencia con sangrado vaginal y dolor intenso en FID de 8 horas de evolución sin causa aparente, presenta además fiebre no cuantificada.
 AGO: Menarquía 12años CM: 35-40 x 4días con dismenorrea +++, G2 C2 HV2 Ligadura hace 2 años, VSA 17años Compañeros sexuales dos. FUM : 6sem.

Exámen Físico

Pcte. Sudorosa, débil muy adolorida TA 90/60 cambios ortostáticos, Pulso 95 x ' , T 37,4 °C.
 Abdomen cicatriz queuloide, RHA disminuidos, depresible doloroso a palpación profunda con irradiación hombro der.

ACTIVIDADES

- Elabore una lista de datos con la información de la paciente.

.....

- Identifique los problemas médicos que motivaron la consulta de la paciente en mención.

a.....

b.....

- Por problema seleccionado, proponga hipótesis diagnósticas y jerarquicelas.

a.....

b.....

- Ejecute un tacto vaginal y describa hallazgos.

.....

.....

- Qué exámenes complementarios solicitaría y justifique el porque de los mismos.

a.....

b.....

c.....

- Interpretación de los resultados de exámenes complementarios.

a.....

b.....

- Impresión diagnóstica y tratamiento propuesto.

.....

GUIA DE LAS ESTACIONES DEL ECOE MUJER II
ESTACIÓN B
SANGRADO UTERINO

ESTACIÓN B1: Marcia de 43 años llega a emergencia desvanecida, presentando un sangrado por vagina con coágulos y en abundante cantidad luego de presentar una fuerte discusión con su conviviente; este sangrado se ha repetido 3 ocasiones anteriores durante los últimos 10 meses para lo cual había tomado hormonas eventualmente.

AGO: menarca:14 años, Ciclos menstruales irregulares desde hace 3 años con menometrorragias. G3 P2 C1 por Sufrimiento Fetal hace 5 años con salpingectomía bilateral más con reporte médico de pequeños miomas subserosos en útero.

Exámen Físico

TA 100/75, Pulso 94 x ' , T36,8 °C. Pcte. pálida, bien hidratada, con várices en miembros inferiores, Ex especular: presencia de sangrado genital con coágulos, en abundante cantidad sobre los 200ml. Al tacto vaginal útero aumentado de tamaño 1.2x AVF, consistencia normal, anexos no palpables.

ACTIVIDADES

- Elabore una lista de datos con la información de la paciente.

.....

- Identifique los problemas médicos que motivaron la consulta de la paciente en mención.

a.....

b.....

- Por problema seleccionado, proponga hipótesis diagnósticas y jerarquicelas.

a.....

b.....

- Qué exámenes complementarios solicitaría y justifique el porque de los mismos.

a.....

b.....

c.....

- Interpretación de los resultados de exámenes complementarios.

a.....

b.....

- Impresión diagnóstica y tratamiento propuesto.

.....

.....

ESTACIÓN B2: Identifique y analice la pieza anatómica.

Diagnóstico.....

Infiera los problemas que presentaba la paciente

.....

Explique la fisiopatología del problema

.....

.....

GUIA DE LAS ESTACIONES DEL ECOE MUJER II
ESTACIÓN C
AMENORREA PRIMARIA

ESTACIÓN: Paciente de 16ª virgen. (foto) Sin menarquia, sin antecedentes patológicos personales ni familiares de importancia. Consulta por su ausencia de menstruación. Peso: 52 Kg., Talla: 156 cm., TA: 100/60, T°: 36,8°C., presencia de masa dura móvil, de bordes regulares, no dolorosa, de aproximadamente 5 cm de diámetro a nivel de hipogastrio

ACTIVIDADES

- Elabore una lista de datos con la información de la paciente y qué criterio físico requiere para continuar.
.....
- Identifique los problemas médicos que motivaron la consulta de la paciente en mención.
a.....
b.....
- Por problema seleccionado, proponga hipótesis diagnósticas y jerarquicelas.
a.....
b.....
- Qué exámenes complementarios solicitaría y justifique el porque de los mismos.
a.....
b.....
c.....
- Interpretación de los resultados de exámenes complementarios.
a.....
b.....
- Impresión diagnóstica y tratamiento propuesto.
.....
.....
.....
.....

GUÍA DE LAS ESTACIONES DEL ECOE MUJER II

ESTACIÓN D INFERTILIDAD

ESTACIÓN: Paciente casada de 32ª., que acude por imposibilidad de embarazo desde hace 3 años, se queja de sus problemas de acné y su sobrepeso, sin APP, AGO: menarca 14aos, ciclos c/38x 5 días, sin dismenorrea, FUM: ene-19-08. Su esposo de 33ª, divorciado con dos hijos en su anterior matrimonio, sin antecedentes relevantes.

Ex. Físico: TA: 120/80 P: 78 Kg. T: 1,59 m T°: 36,6°C., secuelas de acné a nivel de cara y región superior de espalda, mamas normales, abdomen globoso (con panículo adiposo). TV de difícil realización por resistencia de la paciente evidencia: útero AVF 1x, anexos no palpables.

ACTIVIDADES

- Elabore una lista de datos con la información de la paciente.

.....

- Identifique los problemas médicos que motivaron la consulta de la paciente en mención.

a.....

b.....

- Por problema seleccionado, proponga hipótesis diagnósticas y jerarquicelas.

a.....

b.....

- Qué exámenes complementarios solicitaría y justifique el porque de los mismos.

a.....

b.....

c.....

- Interpretación de los resultados de exámenes complementarios.

a.....

b.....

- Impresión diagnóstica y tratamiento propuesto.

.....

.....

.....

.....

GUIA DE LAS ESTACIONES DEL ECOE MUJER II

ESTACIÓN E

CLIMATERIO Y MENOPAUSIA

ESTACIÓN E: María ama de casa de 50 años de edad se levanta diariamente con dolor bajo de espalda y somnolienta, pues pasa malas noches por sus sofocos; en el transcurso del día mientras fuma y llora, se queja de lo desdicha de su vida matrimonial y la incomprensión de sus hijos. Refiere sofocos como llamaradas nocturnas 8 a 10 veces de 1 minuto c/u, no concilia el sueño desde hace 6m. APP: Fumadora +10/día. AGO: Menarquía 15años CM: HTA obstétrica hace 20años por PP, G3,C3 HV3 VSA 18años CS: 1. FUM : hace 20 años Relación sexual muy ocasionales dispareunia.

Examen Físico Pcte. IMC 19 T36.5°C. Mamas OK. TV: vagina reseca y muñon OK anexos no palpables.

ACTIVIDADES

- Elabore una lista de datos con la información de la paciente.

.....

- Identifique los problemas médicos que motivaron la consulta de la paciente en mención.

a.....

b.....

- Por problema seleccionado, proponga hipótesis diagnósticas y jerarquícelas.

a.....

b.....

- Qué exámenes complementarios solicitaría y justifique el porqué de los mismos.

a.....

b.....

c.....

- Interpretación de los resultados de exámenes complementarios.

a.....

b.....

- Impresión diagnóstica y tratamiento propuesto.

.....

.....

.....

GUIA DE LAS ESTACIONES DEL ECOE MUJER II
ESTACIÓN F
COEVALUACIÓN

Parámetro	Muy Satisfactorio	Satisfactorio	Bueno	Regular	Insatisfactorio
Elaboración del caso					
Conducción del caso					
Dominio del tema					
Pertinencia de los Exámenes					
Análisis y resolución del caso					
Uso del lenguaje					
Respuestas a preguntas					
Tono de voz					
Contacto visual					
Expresión corporal					
Respeto y tolerancia					

3.4 Validación de la Propuesta

La validación de la propuesta estuvo a cargo de tres profesionales con formación en docencia en el campo médico.

Los criterios para valorar la propuesta fueron: confiabilidad-reproductibilidad, validez-coherencia-pertinencia, impacto educacional, costo-eficiencia y aceptabilidad de la propuesta.

Los profesionales que validaron la propuesta fueron:

- **Dra. Carmen Mármol**, Médica Familiar, Máster en Educación Médica, Facultad de Medicina Pontificia Universidad del Ecuador
- **Dr. Xavier**, Médico, Máster en Educación Médica
- **Catherine Jones**, Director – Simulation and Standardized Patient Center, Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ

Las hojas de vida de los validadores constan en el Anexo.

En el siguiente cuadro se presenta la valoración de los profesionales

Tabla 3.1

Tabla 3. Validación de la propuesta de Fortalecimiento de la evaluación del ABP mediante el ECOE en el modulo de la mujer del COCSA de la USFQ.

VALIDADOR	CONFIABILIDAD REPRODUCIBILIDAD	VALIDEZ COHERENCIA- PERTINENCIA	IMPACTO EDUCACIONAL	COSTO EFICIENCIA	ACEPTABILIDAD
Dra. Carmen Mármol	Es factible de reproducir al utilizar guías de cotejo que permita que varios docentes realicen a la vez varios ECOE, con mucha confiabilidad.	Favorece la coherencia y la pertinencia al establecer objetividad en la evaluación de un proceso académico.	El impacto es alto, definitivamente, puesto que correlaciona la teoría con la práctica y brinda objetividad a un proceso académico que en ocasiones no integra el conocimiento, además favorece la retroalimentación inmediata lo que influye en un aprendizaje significativo.	Si la unidad académica dispone de los modelados, con los cuales realizó la enseñanza previa, el costo no se incrementa, aunque requiere varias horas de trabajo docente que podrían incrementar el costo. La eficiencia es muy alta.	En otros países el uso del ECOE ha demostrado gran aceptación por parte de estudiantes y docentes que favorecen una evaluación objetiva.
Dr. Xavier Caicedo	Las estaciones del ECOE en el módulo de mujer aparentan tener una alta reproductibilidad. La confiabilidad se deberá demostrar en la implementación con la aplicación de criterios estadísticos.	Los casos de las estaciones tiene una validez interna coherente con los objetivos de aprendizaje. Demuestran pertinencia con los objetivos del módulo y una concatenación visible. Esta validez se demostraría con la aplicación de criterios estadísticos.	La ECOE en el módulo mujer podría tener un alto impacto educacional en el marco del desarrollo y evaluación de competencias; sin embargo no debería ser la única herramienta de evaluación.	La implementación de ECOE es costosa pero muy eficiente y aparentemente la escuela de medicina de la USFQ tiene la capacidad de implementar un ECOE como se propone en este trabajo; se recomienda validar los instrumentos adecuadamente.	La aceptabilidad de un ECOE podría ser óptima entre los docentes y estudiantes; sin embargo es importante introducir a los estudiantes a esta herramienta con propósitos de auto evaluación y retroalimentación, para luego utilizarlo como herramienta de evaluación sumativa.
	Buen nivel de	La propuesta tiene	El nivel de impacto	Dada la	La construcción de

Catherine Jones	reproductividad con confiabilidad dado a la buena organización de la propuesta.	validez y un buen nivel de coherencia.	educacional es alto, sin duda.	importancia de este proyecto y alto nivel de impacto educacional, no veo ningún problema con costo eficiencia.	un nuevo Centro de Simulación en la USFQ muestra el hecho de que la idea de ECOEs y un programa de paciente estandarizado ya han sido aceptados.
------------------------	---	--	--------------------------------	--	--

CONCLUSIONES

1. En la Escuela de Medicina del COCSA de la USFQ, se determinó que en el desarrollo de los diferentes módulos, tan solo la cuarta parte de los docentes realizan un proceso continuo de la evaluación, pero preocupantemente un 20% realiza una evaluación única al finalizar el proceso, con el 100% de su ponderación, lo que transgrede la normativa de la Universidad y claramente distorsiona el objetivo fundamental de todo proceso evaluativo de la enseñanza aprendizaje que es realizar planes de mejora continua.
2. Interesantemente al investigar los motivos por lo que se realizaría una evaluación del proceso formativo, son: incentivar su aprendizaje, evaluar el proceso de aprendizaje y retroalimentación, lo que estaría garantizando calidad de la enseñanza, sin embargo, existe un pequeño porcentaje que lo realiza como medida punitiva y cumplimiento de la normativa de la Universidad.
3. Los resultados denotan que la hetero-evaluación es la que prima en el desarrollo de los módulos, en un pequeño porcentaje se utiliza la co-evaluación y la auto-evaluación no es aplicada.
4. Los diferentes niveles del conocimiento del área cognoscitiva son evaluados en diferente medida y de acuerdo al módulo, alcanzando niveles superiores en la taxonomía de B. Bloom; sin embargo, tanto el componente actitudinal y habilidades – destrezas no son desarrolladas en parámetros óptimos que nos permitan alcanzar el 4^{to} nivel de la pirámide de Miller.

RECOMENDACIONES

1. El apoyo y compromiso con la Escuela de Medicina que se halla en un proceso de innovación para la implementación de su centro de simulación es fundamental, pues es coyuntural en la culminación de una evaluación constructivista para lograr aprendizajes significativos, mediante la ejecución de las competencias médicas referidas al desempeño de la persona y resolución de problemas basados en los diferentes sílabos de cada módulo.
2. Propiciar la capacitación continua en técnicas innovadoras de evaluación de todo el personal docente, y adicionalmente involucrar a todos los actores del proceso enseñanza aprendizaje para un mejor aprovechamiento de las mismas, que nos permita el logro de competencias previamente diseñadas.
3. Propiciar una práctica innovadora, al permitir que los estudiantes se incorporen activamente en el proceso de evaluación, mediante la simulación de pacientes reales, lo permite asumir la realidad humana, social y natural desde su multidimensionalidad, y propiciar la co-evaluación y en determinado momento generar su auto-evaluación.

INSTRUMENTOS

Encuesta sobre Metodología de Evaluación en el COCSA de la USFQ

En el presente trabajo de investigación interesa investigar sobre las prácticas evaluativas en el COCSA de la USFQ, a fin de establecer un diagnóstico y elaborar una propuesta que contribuya a su mejora.

Docentes y dicentes serán parte de este estudio, sus respuestas serán confidenciales, anónimas, y todas serán tomadas en cuenta e incluidas en la investigación, pero nunca se proporcionarán datos individuales.

Su colaboración es importante al responder el cuestionario diseñado para los objetivos planteado y no le llevará mucho tiempo contestarlas.

Estimado Profesor

Por Favor, conteste a las siguientes preguntas:

1. Usted se ha desenvuelto como docente en el COCSA de la USFQ: (marque con una X)

0-5 años	5-10 años	10-15 años	Más de 15 años
----------------	-----------------	------------------	----------------------

2. En qué enfoque del proceso de enseñanza aprendizaje y en qué nivel usted participa:
(mayor dedicación horaria)

	Modelo (marque con X)	Nivel
a. ABP		
b. Clases Magistrales		
c. Prácticas		

3. En qué momento del curso realiza la evaluación, en qué número y cuál es su ponderación:
(Favor llenar todos los casilleros)

	Momento (x)	# de evaluaciones	Ponderación (en %)
Inicial			
Procesual-Continua			
Final			

4. Por qué y para qué evalúa a sus estudiantes (siendo 6 el mayor en importancia y 1 el de menor)

Normativa y exigencia de la Universidad	Promover al estudiante	Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje	Medida Punitiva	Retroalimentación del PEA	Mecanismo para incentivar el aprendizaje

5. Qué parámetros son evaluados y qué instrumentos utiliza en su evaluación:

	Parámetro (marque con X)	Instrumentos (menciónelos)
Conocimiento (recordar ideas, sucesos, datos ...definir)		Describir un proceso
Comprensión (comprender clasificar, explicar la información,)		Conversatorio a partir del análisis de un artículo científico
Aplicación (utilizar, demostrar, interpretar la información)		
Análisis (contrastar, evaluar, experimentar la información)		
Síntesis (crear nuevas ideas, generalizar, relacionar, deducir, extraer conclusiones)		
Evaluación (comparar y discriminar ideas, defender, tomar decisiones)		
Habilidades y Destrezas (demostración de la eficiencia en procedimientos pre-asignados)		
Actitudinal y Valores (puntualidad, colaboración, respeto individual y grupal)		

Taxonomía de Bloom (Bloom, 1975) Lori Anderson y Roberth Gagné

http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/a_font.pdf

7. Indique la distribución proporcional de la evaluación cuantitativa de su módulo:

Heteroevaluación.....%	Co-evaluación.....%	Autoevaluación.....%
------------------------	---------------------	----------------------

8. En cuanto a su capacitación sobre la metodología de *evaluación* en el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido responsabilidad de:

Responsable (marque con x)	# de eventos en los 2 años últimos
Personal	
Institucional	

Encuesta sobre Metodología de Evaluación en el COCSA de la USFQ

En el presente trabajo de investigación interesa investigar sobre las prácticas evaluativas en el COCSA de la USFQ, a fin de establecer un diagnóstico y elaborar una propuesta que contribuya a su mejora.

Docentes y dicentes serán parte de este estudio, sus respuestas serán confidenciales, anónimas, y todas serán tomadas en cuenta e incluidas en la investigación, pero nunca se proporcionarán datos individuales.

Su colaboración es importante al responder el cuestionario diseñado para los objetivos planteado y no le llevará mucho tiempo contestarlas.

Estimado Estudiante

Por Favor, conteste a las siguientes preguntas:

1. En qué enfoque del proceso de enseñanza aprendizaje y en qué nivel usted participa actualmente:

	Modelo (marque con X)	Nivel
a. ABP		
b. Clases Magistrales		
c. Prácticas		

2. En qué momento del curso usted es evaluado, en que número y cuál es la de mayor ponderación:

(Por favor llenar todas los casilleros):

	Momento (x)	# de evaluaciones	Ponderación (en %)
Inicial			
Procesual-Continua			
Final			

3. Por qué y para qué cree que es evaluado: (marque con X)

Normativa y exigencia de la Universidad	Promover al estudiante	Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje	Medida Punitiva	Retroalimentación del PEA	Mecanismo para incentivar el aprendizaje

4. Indique quién es el responsable de la evaluación en su modulo en %:

Heteroevaluación.....%	Co-evaluación.....%	Autoevaluación.....%
------------------------	---------------------	----------------------

--	--	--

5. Qué parámetros son evaluados y qué instrumentos utiliza en su evaluación:

	Parámetro (marque con X)	Instrumentos (menciónelos)
Conocimiento (recordar ideas, sucesos, datos ...definir)		Describir un proceso
Comprensión (comprender clasificar, explicar la información,)		Conversatorio a partir del análisis de un artículo científico
Aplicación (utilizar, demostrar, interpretar la información)		
Análisis (contrastar, evaluar, experimentar la información)		
Síntesis (crear nuevas ideas, generalizar, relacionar, deducir, extraer conclusiones)		
Evaluación (comparar y discriminar ideas, defender, tomar decisiones)		
Habilidades y Destrezas (demostración de la eficiencia en procedimientos pre-asignados)		
Actitudinal y Valores (puntualidad, colaboración, respeto individual y grupal)		

6. En qué medida percibe que la evaluación, ayudó en su aprendizaje: encierre en un círculo siendo 6 mucho y 1 poco (LQ)

a. ABP

6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---

b. Clases Magistrales

6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---

c. Prácticas

6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---

Información personal	<ul style="list-style-type: none">▪ Estado civil: Soltera▪ Nacionalidad: Ecuatoriana▪ Edad: 45 años▪ Lugar de nacimiento: Quito, Ecuador▪ Teléfono domicilio: 2416287 celular: 098311600▪ Correo electrónico: carmen.marmol@gmail.com
Educación	<p>Septiembre 1991 Universidad Central del Ecuador Doctora en Medicina y Cirugía</p> <p>Enero 1995 Pontificia Universidad Católica del Ecuador Especialista en Salud Familiar</p> <p>Octubre 2004, Universidad Nacional de Loja Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa</p> <p>Octubre 2005 Universidad Técnica Particular de Loja Diploma Superior en Auditoría de Gestión de la Calidad</p> <p>OTROS:</p> <p>Curso de Formación Docente en Educación Médica (150 horas)</p> <p>Pontificia Universidad Católica del Ecuador Instructora ALSO (Soporte Vital Avanzado en Obstetricia)</p> <p>Hospital Vozandes, Quito.</p>
Publicaciones	<p>Anestesia y mucopolisacaridosis. Revista de la PUCE, # 61, agosto 1997.</p> <p>Infección de vías urinarias: Revisión bibliográfica. Revista de la PUCE, # 65, Marzo 2000.</p> <p>Detección de lesiones vasculares y periféricas en atención primaria de salud. Revista de la PUCE, # 65, Marzo 2000.</p> <p>Uso racional de antibióticos en neonatología. Revista de la PUCE, # 66, julio 2001.</p> <p>Guías Clínicas Geronto Geriátricas, de Atención Primaria de Salud para el Adulto Mayor, septiembre 2008</p>
Asociaciones profesionales	<p>Miembro de la Directiva de la Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar:</p> <p>Secretaria período 1997 - 1999</p> <p>Tesorera período 1999 - 2002 y 2002-2004</p> <p>Tesorera período 2006 – 2008</p>

Referencias	<p>Dra. Katy Segarra (teléfono 2593746)</p> <p>Dr. Fernando Mármol G. (teléfono 099781369)</p>
Desempeño Docente	<p>Docente de la Facultad de Medicina de la PUCE desde febrero 1997, en la actualidad Profesora Principal.</p> <p>Docente del Diplomado en Salud Familiar de la Universidad Central 2005 y 2006</p> <p>Profesora Orientadora IRFEYAL 1986 a 1989</p> <p>Facilitadora del I Curso Modular de Capacitación en Salud Familiar (124 horas), PUCE, MSP, julio 1998.</p> <p>Facilitadora del Programa de Educación Continua en Atención Primaria de Salud PUCE-FASBASE, del diciembre 1998 a diciembre 1999.</p> <p>Coordinadora de Acción Social Universitaria de la Facultad de Medicina desde 1998 hasta 2010.</p> <p>Coordinadora de la Oficina de Educación Médica desde 2008 hasta febrero 2011.</p>
Acreditaciones	<p>Resumen de los últimos años de actualización.</p> <p>Cursos, congresos y seminarios de actualización a partir del año 2005:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso Herramientas de Productividad de Microsoft, PUCE, febrero 2005 - XVIII Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, febrero 2005 - Taller Cuidados de la Piel, XVIII Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, febrero 2005 - Curso de Emergencias en ORL, junio, 2005 - XV Seminario Internacional del Simposio Permanente sobre la Universidad, PUCE, noviembre 2005 - Congreso Iberoamericano de Medicina Familiar, Octubre 2006, Argentina. - Curso Prácticas de Enseñanza en la Educación Superior, PUCE, febrero 2007 - Medicina Familiar, XX Jornadas Médicas Vozandes, UTPL, febrero 2007. - Taller Desarrollando Nuevas Habilidades Docentes, PUCE, abril 2007 - Taller de Capacitación sobre la Implementación, Monitoreo y Avances en el Convenio Marco para el Control del Tabaco en la Región Andina y Mercosur, Asociación Canadiense del Pulmón, enero 2008

- Congreso Iberoamericano de Medicina Familiar en Puerto Rico, abril 2009.
- Congreso Iberoamericano de Medicina Familiar en Puerto Rico, abril 2009 (**Presentación de afiche**).
- Curso: superar debilidades de los procesos académicos, PUCE, octubre 2009.
- XX Jornadas Médicas Internacionales Vozandes, 2010 (**Instructora ALSO**)

Cursos, congresos y seminarios de actualización **antes del 2002**

- II Curso Nacional de Especialidades Médicas, UCE, abril 1992.
- I Congreso de Actualidades Científicas, UCE, diciembre 1992
- V Curso de Actualización Médica en Gineco Obstetricia y Reproducción Humana, UCE, agosto 1992.
- Curso Nacional de Cirugía, UCE, septiembre 1992
- III Curso Internacional de Cardiología UCE, julio 1992
- Curso Nacional De Pediatría, UCE, agosto 1992
- VI Jornadas Médicas Vozandes, UCC, octubre 1992
- IX Curso Internacional de Urología, UCE, octubre 1992
- II Congreso Nacional de Especialidades Médicas, UCE, noviembre 1992
- II Encuentro Internacional de las Sociedades Quirúrgicas Ecuatorianas, UCE, marzo 1993
- II Encuentro Ecuatoriano de Cirujanos Vasculares, UCE, abril 1993
- III Congreso Ecuatoriano y II Sudamericano de la SAC, SAC, julio 1993.
- VIII Jornadas Médicas Vozandes, CMP, octubre 1994
- Congreso Latinoamericano de la Familia, Sanidad y Reconciliación, CMP, diciembre 1994.
- I Curso Internacional sobre Dolor, SEETD, marzo 1995
- Seminario Taller Gerencia Estratégica en Salud, Universidad Politécnica Salesiana, junio 1995
- IX Jornadas Médicas Vozandes Cardiología 95,

Universidad Católica de Cuenca, septiembre 1995.

- VIII Jornadas Ecuatorianas de Gastroenterología, Endoscopía Digestiva y Hepatología, PUCE, octubre 1995
- X Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, septiembre 1996
- XII Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, agosto 1998 **(Presentación de Tema Libre)**
- XII Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, agosto 1998 **(Expositor)**
- Taller de Investigación, XII Jornadas Médicas Vozandes, agosto 1998.
- XII Jornadas Médicas Vozandes, agosto 1998.
- Taller de Docencia, XII Jornadas Médicas Vozandes, agosto 1998.
- V Congreso Ecuatoriano de Endocrinología, Diabetes, Metabolismo y Nutrición, UCE, mayo 1999
- V Curso de Educación Médica Continuada en Reumatología, CMP, julio 2000.
- I Curso Internacional de Dolor, SEETD, octubre 2000.
- Curso de Inmunología, PUCE, marzo 2001.
- Curso de Educación Continua en Atención Primaria de Salud, SEMF, agosto 2001.
- IV Congreso Colombiano de Medicina y Salud Familiar, Cali, septiembre 2001.
- Congreso Latinoamericano de Tuberculosis y SIDA, XV Jornadas Médicas Vozandes, febrero 2002.
- Curso Internacional de Angiología y Cirugía Vascular, Octubre 2002.
- Segundo Curso de Educación Continua en Atención Primaria de Salud, SEMF, agosto 2002.
- Curso de Búsqueda Avanzada de Información Científica en Internet, PUCE, marzo 2002
- I Curso en Asesoría y Consejería Familiar, SEMF, marzo 2002
- I Jornadas Académicas de la Facultad de Medicina, PUCE, junio 2002 **(Organizador)**
- II Jornadas Académicas de la Facultad de Medicina,

PUCE, junio 2002

- Seminario Taller Didáctica y Evaluación Universitaria, PUCE, marzo 2003.
- Ginecología y Obstetricia, XVI Jornadas Médicas Vozandes, febrero 2003.
- Curso ALSO, American Academy of Family Physicians, febrero 2003.
- I Curso Internacional de Derecho Médico, PUCE, marzo 2003.
- VI Congreso Venezolano de Medicina Familiar, SOVEMEFA, noviembre 2003.
- Taller Medicina Basada en la Evidencia, SOVEMEFA, noviembre 2003.
- Curso de Especialidades Médico Odontológicas, UCE, febrero 2004.
- Curso de Actualización en Tuberculosis para Profesores Universitarios, MSP, febrero 2004.
- XVII Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, febrero 2004 **(Organizador)**
- XVII Jornadas Médicas Vozandes, PUCE, febrero 2004

Xavier Caicedo tiene una maestría en Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Maastricht en Holanda. Su experiencia profesional la ha desarrollado en el sector público y privado, académico y desarrollo organizacional. Fue miembro del equipo fundador de la Escuela de Medicina de la PUCE en sus primeros años, Coordinador de Año en la Carrera de Medicina de la misma Universidad y participó en el diseño, implementación y evaluación del posgrado de Epidemiología Comunitaria ejecutada por 3 Universidades a nivel nacional. Luego se orientó su trabajo en Organismos No Gubernamentales, asumiendo el cargo directivo de programas de salud, tales como FUNEDESIN en la Amazonía Ecuatoriana, la Fundación de Waal con el programa de Prevención Prenatal de Discapacidades, Salud Comunitaria del Cuerpo de Paz del Gobierno Estadounidense. Xavier también ha realizado consultorías para la Organización Panamericana de la Salud, UNICEF, UNFPA, entre otras, a nivel nacional e internacional. En el campo específico de educación médica, Xavier ha asesorado a AFEME, Universidades Nacionales, Sociedades Científicas, Colegio Médico de Pichincha, Federación Médica Ecuatoriana y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Actualmente es Coordinador del Departamento de Educación Médica de la Universidad San Francisco de Quito.

Catherine Jones
Director: Simulation Center and Standardized Patient Program
School of Medicine, USFQ

Bachelor of Arts in Psychology from Boston University, *cum laude* graduate

Catherine was professionally trained as a Standardized Patient by the University of Massachusetts (UMASS) Medical School in Worcester, MA. Catherine has multiple years of experience and has participated in Simulation and Standardized Patient projects at UMASS, Harvard University, and Boston University. She has experience with OSCEs (Objective Structured Clinical Examination), high complexity Standardized Patient scenarios (drug abuse, physical abuse), and the *B-Line Medical* software platform. Catherine also trains new Standardized Patients and participates in the creation of simulated and standardized patient case files.

